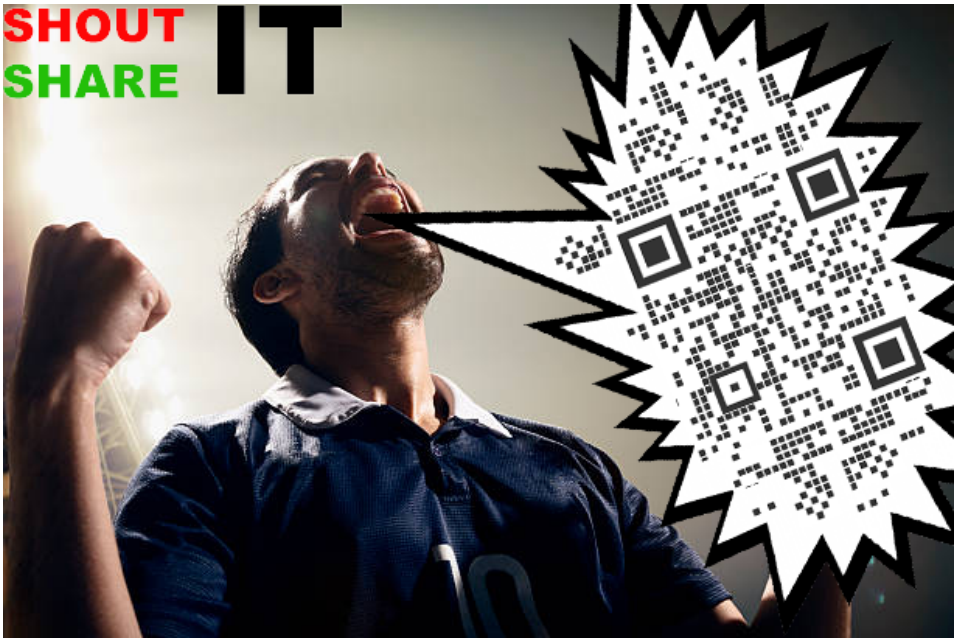
SHOUT
SHARE
IT

Annotation

Эти биографические очерки были изданы около ста лет назад в серии «Жизнь замечательных людей», осуществленной Ф. Ф. Павленковым (1839–1900). Написанные в новом для того времени жанре поэтической хроники и историко-культурного исследования, эти тексты сохраняют ценность и по сей день. Писавшиеся «для простых людей», для российской провинции, сегодня они могут быть рекомендованы отнюдь не только библиофилам, но самой широкой читательской аудитории: и тем, кто совсем не искушен в истории и психологии великих людей, и тем, для кого эти предметы – профессия.

- Н. А. Холодковский
  -
  - Глава I
  - Глава II
  - Глава III
  - Глава IV
  - Глава V
  - Глава VI
  - Глава VII
  - Источники
- notes
  - 1

Н. А. Холодковский
Карл Бэр. Его жизнь и научная деятельность

Биографический очерк Н. А. Холодковского

С портретом К. Бэра, гравированным в Лейпциге Геданом

Глава I

Детство и ранняя юность. – Родители и воспитатели Бэра. – Домашнее обучение и пробуждение любви к естествознанию. – Ревельская дворянская школа

Карл Эрнст, или, как его называли в России, Карл Максимович Бэр, родился 17 февраля 1792 года в местечке Пип, в Гервенском округе Эстляндской губернии, расположенном недалеко от нынешней Дерптской ветви Балтийской железной дороги. Отец Бэра, Магнус фон Бэр, принадлежал к эстляндскому дворянству и был женат на своей двоюродной сестре Юлии фон Бэр.

Первые воспоминания Бэра связаны не с домом отца, а с домом дяди, жившего в Лассиле, в Вирландском округе Эстляндии. Дело в том, что у Магнуса фон Бэра было десятеро детей, а брат его, Карл Генрих, владелец Лассилы, был совершенно бездетен. Поэтому маленького Карла вместе с его старшим братом Фридрихом отдали к дяде, который, как и его жена, страстно любил детей. До семи лет Карл оставался в Лассиле, прелестном, живописном уголке, окруженный заботами тетки, которая души не чаяла в живом, бойком мальчике. Маленький Бэр рано начал интересоваться разными предметами природы и нередко приносил домой разные окаменелости, улиток и тому подобные вещи, которые бережно прятались в шкап, чтобы ребенок их не потерял, «и как раз поэтому и были потеряны», как добродушно замечает Бэр в своей автобиографии. Интересен рассказ Бэра о том, какое впечатление произвел на него увиденный впервые павлин. Дядя и тетка поехали в гости и взяли с собою маленького Карла; приехав, они сами вошли в дом, а мальчика оставили на дворе погулять. Ребенок пошел бродить по двору и задворкам и вдруг увидел на заборе павлина с распущенным хвостом. Остолбенев от удивления перед этим великолепием, маленький Бэр стоял неподвижно на месте, павлин также не шевелился, – и так прошло довольно много времени. Между тем дядя и тетка, окончив визит, стали искать ребенка и после долгих тщетных поисков, перепуганные, насилу нашли его.

Мирно и безоблачно протекли первые семь лет жизни будущего великого натуралиста. Учением ребенка не обременяли: Карл Генрих фон Бэр, большой почитатель военной службы (хотя сам и не военный), мечтал сделать своего племянника военным и

придавал больше значения физическим упражнениям, чем наукам. Все сведения, которыми мог похвалиться маленький Бэр, исходили от случайных разговоров с дядей о звездах, Земле, различных животных и прочем, – причем дядя рассказывал все, что сам знал и чему верил, не отделяя фактов от побасенок. Семилетним мальчиком Бэр не только не умел еще читать, но и не знал ни одной буквы. Впоследствии он очень был доволен тем, что «не принадлежал к числу тех феноменальных детей, которые из-за честолюбия родителей лишаются светлого детства».

Летом 1799 года родители взяли Карла обратно к себе, так как настало уже время учить его. Для учения была приглашена старушка-гувернантка, которая и стала преподавать ему грамоту по старой методе. Но больше, чем от гувернантки, научился мальчик от старших братьев и сестер, расспрашивая их вне уроков о разных буквах и картинах своей азбуки. Через каких-нибудь три недели он мог уже, к немалому своему удивлению, довольно свободно читать, сам не зная хорошенько, как это случилось. Несколько медленнее шло обучение письму; кроме того, преподавались священная история, начала арифметики и кое-что из географии; последняя преподавалась так неумело, что дети не могли ничего из нее усвоить. Вообще гувернантка была годна, по-видимому, лишь для самого первоначального обучения; ее, впрочем, через год и сменили. На ее место вступил учителем некто Штейнгрюбер, кандидат богословия, – выходец из Германии, который приехал в Эстляндию, чтобы выучиться эстонскому языку и добиться здесь места пастора, а пока добывал себе хлеб учительством. Это был очень хорошо образованный и добросовестный человек, с большими педагогическими способностями. Наиболее силён был он в математике.

В течение трех с половиною лет он сообщил детям массу знаний по математике, географии, латинскому и французскому языкам и прочим предметам, притом нисколько не утомляя их; это казалось тем удивительнее, что ученики и ученицы его были разных возрастов и учителю приходилось делить их на группы, приспособляясь к понятиям детей. Особенно развито было у него преподавание математики, так что одиннадцатилетний Карл уже ознакомился с алгеброю, геометрией и тригонометрией и мог преподнести своему отцу собственноручно исполненный геодезический план части их имения. Дети занимались утром от девяти до двенадцати часов и после обеда от двух до четырех или пяти, кроме среды и субботы, которые были свободны; при этом им ничего или почти ничего не задавалось готовить к следующему дню: само приготовление совершалось во время урока; зато и праздников не было, кроме самых больших, как

Рождество и Пасха, когда дети на несколько дней освобождались от учения. Внеурочное время дети проводили большей частью на открытом воздухе; зимой они много катались на санях и на коньках, а летом занимались садовыми работами в предоставленном им маленьком саду, где они возводили разные фантастические украшения и сооружения и разводили цветы, плодовые деревья и кустарники. Словом, воспитание поставлено было весьма рационально. Кроме Штейнгрюбера, такую разумную постановку дела в значительной степени следует приписать и отцу Бэра. Это был, судя по данным автобиографии Карла Эрнста Бэра, человек недюжинного ума и прекрасного, доброго сердца. В воспитании он держался, прежде всего, того принципа, что общее образование должно предшествовать специальному и составлять для него основу; затем он был против слишком раннего засаживания детей за учение и против переутомления их. Предоставляя детям полнейшую свободу в выборе карьеры, он, однако же, не упускал случая ставить им на вид, что в будущем они должны рассчитывать исключительно на себя самих. Сам он был человек необыкновенно любознательный и трудолюбивый, обладал солидными юридическими знаниями и среди знавших его пользовался большим уважением и авторитетом. Политические убеждения его были умеренно-либеральные, как впоследствии и убеждения его знаменитого сына.

В 1803 году Штейнгрюбер покинул семейство Бэров, и на место его поступил другой учитель – Гланштрем. Этот наставник далеко уступал в аккуратности и подготовленности предыдущему, но дети очень любили его за добрый, веселый характер. Кроме того, для Карла оказалось весьма выгодным то обстоятельство, что Гланштрем был недоучившийся медик и интересовался естественными науками, которых до тех пор в программе учения детей Бэра вовсе не полагалось. Застав однажды своего учителя с книгою в одной руке и с растениями в другой, Карл поинтересовался, что он делает. Тот отвечал, что определяет растения, то есть старается найти их названия. Так как мальчик не мог понять, каким образом можно найти в книге название любого сорванного растения, то пришлось ему это объяснить. Живо заинтересовавшись этим делом, Карл стал ревностно собирать и определять растения, причем учитель не мог оказать ему никакой помощи, так как и сам был лишь начинающим ботаником. Таким образом, параллельно ознакомлению с естественными науками началось и самообучение, столь полезное для развития самостоятельности и духа критики, который составляет лучшую гарантию действительного, не поверхностного знания. Вместе с

коллекционированием молодой Бэр знакомился и с лекарственными растениями и стал мечтать о медицинской карьере, тем более, что Гланштрем, обладая кое-какими медицинскими сведениями, невольно сделался мало-помалу вольнопрактикующим врачом среди окрестного населения, так как настоящего врача не было; естественно, что и юный Бэр, помогая своему учителю, стал также все более и более входить в роль врача.

Пока шло это обучение, старшие брат и сестра Бэра покинули семью (сестра рано вышла замуж, брат уехал за границу), а младшие были слишком малы в сравнении с ним; в семьях соседей также не было его сверстников, а потому мальчик очутился один среди взрослых и, привыкнув к одиночеству, стал дичиться людей. Это обстоятельство, а также и то, что домашнее воспитание более ничего уже не могло дать, заставило отца Бэра подумать об отправлении его в учебное заведение, для чего и была избрана дворянская школа при городском соборе в Ревеле. Мальчика отвезли в августе 1807 года в Ревель, где после расспросов, имевших вид экзамена, директор школы определил его в старший класс (прима), приказав ему посещать в младших классах лишь уроки греческого языка, в котором Бэр был совсем не подготовлен.

В своей автобиографии Бэр отзывается о Ревельской школе в самых теплых выражениях. Он нашел в ней и превосходных, прекрасно воспитанных товарищей, к которым привязался всем сердцем, и достойных учителей, принадлежавших к числу лучших педагогов того времени. Особенно хвалит он Вермана – директора школы, преподававшего древние языки и историю, и Блаше – преподавателя математических наук. Из сверстников своих он особенно привязался к Асмуту, к которому питал чрезвычайно нежную дружбу. Время учения в Ревеле (с 1807 по 1810 год) Бэр называет поэтическим временем своей жизни. В автобиографии своей он подробно рассказывает историю Ревельской дворянской школы, излагает принятый в ней план преподавания и делает со своей стороны множество интересных замечаний педагогического характера. Будучи в общем весьма доволен ходом преподавания в школе, Бэр не скрывает и некоторых ее недостатков, из которых на первом месте он ставит плохое преподавание русского языка. Учителем этого предмета был нанят природный русский, не обладавший, однако, достаточным образованием, чтобы внушить к себе уважение учеников старшего класса, и потому служивший мишенью для их насмешек. Лучшего учителя начальство школы скупилось нанять, хотя и можно было бы найти его, если бы не ограничиваться остзейскими губерниями, а обратиться в

коренную Россию и не жалеть вознаграждения за труд порядочного преподавателя. Впрочем, отчасти виноваты были и сами русские. Первоначально в школе читали Карамзина, и чтение это интересовало воспитанников, так как Карамзин принадлежит к замечательным русским писателям; но когда школу посетило одно русское высокопоставленное лицо и нашло, что вместо Карамзина лучше было бы предложить ученикам что-нибудь более поучительное в моральном отношении, то изучение Карамзина было заменено чтением и переводами из какой-то плохонькой хрестоматии, не заключавшей в себе ничего нового и интересного для учеников.

Занимаясь ревностно предметами, преподаваемыми в школе, и изучая даже военные науки – артиллерию и фортификацию – под руководством Блаше, Бэр не забывал и естественных наук. При удобном случае он ботанизировал, собирал насекомых, раковины и т. п.

Глава II

Студенческие годы. – Дерптский университет. – Бэр отправляется довершать образование за границей. – Вена. – Вюрцбург и влияние Деллингера. – Предложение Бурдаха и отъезд Бэра в Кенигсберг

В первой половине 1810 года восемнадцатилетний Бэр окончил курс Ревельской школы; ему предстояло избрать дальнейший путь образования. Самого его тянуло в Дерптский университет, главным образом потому, что туда отправлялся его нежно любимый друг Асмут; семья же Бэра держалась того мнения, что ему следует отправиться в один из заграничных немецких университетов. Бывший учитель Бэра Гланштрем побывал за это время в Германии и с восторгом рассказывал о тамошних университетах, тогда как молодой еще Дерптский университет внушал к себе в то время мало доверия. Отец Бэра, сам получивший образование в Германии, хотел, чтобы сын его отправился в Гейдельберг. Молодому Бэру стоило немало труда упросить отца, чтобы ему хоть на год позволили ехать в Дерпт, на что отец наконец согласился при условии, чтобы сын выучился русскому языку.

Уезжая в Дерпт, Бэр решил избрать медицинскую карьеру, хотя, по собственному признанию, он сам хорошо не знал, почему делает этот выбор. В школе он одно время даже собирался посвятить себя военному делу, для чего и слушал у Блаше артиллерию и фортификацию, но вскоре отказался от этой мысли. По всей вероятности, при выборе факультета оказала влияние рано зародившаяся в нем страсть к ботанике; и так как изучение естественных наук само по себе не обещало верного материального обеспечения в будущем, то он и обратился к медицине, с которою отчасти познакомился еще в детстве, помогая Гланштрему.

«Когда я въезжал в Дерпт, – пишет Бэр в своей автобиографии, – то мне показалось, что отсюда исходит сияние света на всю окрестную страну, как от младенца Христа на картине Корреджо». Вскоре, однако, ему пришлось несколько разочароваться, так как преподавание в Дерптском университете в то время было не на высоте, в особенности по отношению к избранной Бэром специальности. Воспоминания его о Дерптском университете далеко не носят поэтому такого светлого характера, как впечатления, вынесенные из Ревельской дворянской школы.

Ему не нравились ни тогдашние студенческие корпорации, разделявшие учащихся по национальностям (эстляндцы, лифляндцы, курляндцы), ни характер преподавания в университете, где было в то время мало выдающихся профессоров. Ледебур, известный ботаник, должен был читать также зоологию и геологию с минералогией, чуждые ему специальности и потому вовсе не излагавшиеся им или излагавшиеся кое-как. Описательная анатомия читалась без всяких демонстраций и иллюстраций, чисто теоретически, неким Цихориусом, большим чудаком и весьма ограниченным человеком. Зато очень увлекательны были лекции известного ученого Бурдаха по физиологии и истории развития. Университет был весьма беден вспомогательными учреждениями; клиники при нем были, но не было ни химической лаборатории, ни физиологического кабинета, ни даже анатомического театра. Все преподавание носило исключительно теоретический характер и ограничивалось почти во всех отраслях одними лекциями. Студенты того времени большей частью кое-как занимались учебными предметами, а остальное время посвящали разным развлечениям.

Когда в 1812 году последовало вторжение Наполеона в Россию и армия Макдональда угрожала Риге, многие из дерптских студентов, в том числе и Бэр, отправились, как истинные патриоты, на театр военных действий, в Ригу, где в русском гарнизоне и в городском населении свирепствовал тиф. Заболел тифом и Бэр, как большинство врачей и их помощников, и перенес болезнь благополучно лишь благодаря своим молодым силам. Научился он при этой своей медицинской практике немногому, так как в госпитале, переполненном больными, было мало средств лечения и еще меньше порядка и опытных врачей-руководителей, но зато он приобрел много жизненного опыта, стоя лицом к лицу с ужасами войны. К счастью, вскоре распространились вести об отступлении Наполеона, и армия Макдональда также удалилась от Риги после продолжительной безрезультатной бомбардировки. «Мы были рады, – пишет Бэр, – что мы более не нужны, и возвратились в начале января в Дерпт. Чтобы мы принесли много пользы государству – в этом я очень сомневаюсь».

В 1814 году Бэр – который, как мы видим, пробыл в Дерпте не год, а остался заканчивать курс – стал готовиться к окончательному экзамену и к диссертации на степень доктора медицины. Экзамен был выдержан, и вскоре представлена и защищена диссертация «Об эндемических болезнях в Эстляндии». Диплом был у Бэра в кармане, но все же он осознавал, что,

несмотря на благополучное окончание курса, знаний практических у него нет и начинать деятельность врача при такой ничтожной подготовке было бы недобросовестно. Поэтому он просил своего отца отправить его для довершения медицинского образования за границу. Отец дал ему небольшую сумму, на которую, по расчетам Бэра, он мог прожить года полтора, и такую же сумму предоставил ему заимообразно его старший брат.

С этими деньгами молодой Бэр отправился за границу, избрав для продолжения своего медицинского образования Вену, где преподавали такие тогдашние знаменитости, как Гильдебранд, Руст, Беер и другие. Чувствуя в себе полное отсутствие именно *практической* медицинской подготовки, Бэр решил заниматься исключительно клинической медициной и не хотел ничего слышать о других науках.

Так, проезжая через Берлин и встретив там Пандера – будущего знаменитого эмбриолога и палеонтолога, который стал уговаривать его остаться в Берлине, восторженно описывая тамошний музей, ботанический сад и лекции знаменитых профессоров, – Бэр наотрез отказался от всех этих соблазнов.

Приехав в Вену, он весь погрузился в практическую медицину, стал читать всевозможные практические руководства и аккуратнейшим образом посещал хирургическую, терапевтическую и офтальмологическую клиники. Однако вскоре ему пришлось разочароваться в своих ожиданиях. Светило тогдашней хирургии, профессор Руст, занимался, например, лишь сложными, редкостными хирургическими случаями, где предстояли трудные и эффектные операции, а обыкновенные хирургические болезни предоставлял лечить своим подчиненным; между тем для Бэра как для молодого медика, жаждущего практических поучений из компетентных уст, было всего нужнее именно изучение обыденных, часто встречающихся на практике случаев. Гильдебранд, знаменитый терапевт, у которого Бэр преимущественно надеялся поучиться, как нарочно, не применял в данный семестр почти никаких лекарственных средств, испытывая способ чисто выжидательного лечения. Кроме того, он всегда был окружен такою тучею врачей и студентов, что чрезвычайно трудно было пробраться к постели больного, у которой он стоял. С другими клиниками дело обстояло в том же роде. Таким образом, Бэр очутился в странном положении: того, зачем он ехал, для чего бросил естественные науки, – практического медицинского обучения, – как раз он и не нашел. Неудивительно, что при таких обстоятельствах достаточно было незначительного толчка, чтобы вновь повернуть его на прежнюю дорогу, к изучению естественных наук, так как судьба явно не

благоприятствовала его стремлению сделаться практическим медиком. Такой толчок и был дан приездом в Вену доктора Паррота, сына одного из дерптских профессоров. Этот молодой человек, еще в Дерпте подружившийся с Бэром, принимал участие в экспедиции Энгельгардта для нивелировки Каспийского моря, всходил на Арарат и был большой охотник до путешествий по горам. Ему нетрудно было увлечь с собою Бэра на горные экскурсии в окрестностях Вены.

Очутившись среди вольной природы, лицом к лицу с красотами весны и прелестными альпийскими растениями, Бэр почувствовал, что он едва ли рожден быть медиком: душные госпитали стали ему нестерпимы. Он сделал еще одну попытку посетить клинику Гильдебранда и, найдя там все по-прежнему, бежал из нее на вольный воздух, решив, что, по крайней мере на лето, надо бросить всякую мысль о клиниках, что посещать их в такое время – «грех против Духа Святого».

Обдумав свое положение, он решил заняться естествознанием до следующей зимы, а там еще раз попытаться перейти на практическую медицину в каком-нибудь другом из немецких университетов. Из естественных наук его больше всего интересовала в настоящее время сравнительная анатомия, к которой он уже издавна чувствовал влечение, но не мог найти себе руководителя. И вот, собрав свои пожитки, Бэр покинул разочаровавшую его Вену и пешком отправился на запад, не имея никакой определенной цели, надеясь лишь где-нибудь узнать, какой университет лучше всего избрать для изучения сравнительной анатомии. Через Линц он прошел в Зальцбург и, продолжая путь далее, встретил в одном маленьком городке (Вассербурге) двух натуралистов – Гоппе и Марциуса. Разговорившись с ними, он не преминул спросить, где бы можно было поучиться сравнительной анатомии. «Идите к Деллингеру в Вюрцбург, – отвечал ему Марциус, – если зайдете ко мне в Мюнхен, то я вам дам пучок мхов: старик любит заниматься ими в свободное время». Этим коротким разговором решилась вся дальнейшая судьба Бэра. Ободренный тем, что видел теперь перед собою определенную цель, он пошел через Мюнхен, Регенсбург и Нюрнберг и осенью (1815 года) был уже в Вюрцбурге у Деллингера, которому и вручил, вместо рекомендательного письма, пакетик мхов, объяснив свое желание слушать курс сравнительной анатомии. «В этом семестре я ее не читаю», – ответил Деллингер своим спокойным, медленным тоном. Бэр был поражен как громом, ибо, будучи воспитанником Дерптского университета, где на медицинском факультете не было даже анатомического театра, он не мог себе представить, чтобы чему-

нибудь можно было выучиться иначе, как путем слушания лекций. Деллингер между тем рассматривал мхи; потом он поднял голову, посмотрел несколько минут на остолбеневшего Бэра и сказал опять так же медленно и спокойно: «Да к чему вам лекции? Принесите сюда какое-нибудь животное и анатомируйте его». Бэр ожил: только этого ему и нужно было. На следующий же день он явился к профессору с пиявкою из аптеки и под руководством старого ученого принялся за препарирование. Таким путем он изучил самостоятельно строение различных животных, причем Деллингер сидел тут же в комнате, занимаясь своим делом, и время от времени делал указания своему новому ученику, давал ему те или другие книги и так далее. Изучение специальной литературы шло параллельно с самостоятельным исследованием. Бэр чувствовал себя на верху блаженства: каждый вечер он мог с уверенностью сказать себе, что знания его серьезно увеличились за день. Это было совсем не то, что теоретическое преподавание, какое он видел до сих пор! Всю свою жизнь Бэр хранил живейшую благодарность Деллингеру, который поставил его на ноги в научном отношении и вообще не жалел ни времени, ни труда для руководства учащимися. Пришла зима, лекции в Вюрцбургском университете шли полным ходом. Продолжая работать у Деллингера, Бэр посещал и некоторые лекции, в том числе и чисто медицинские, так как все еще думал, что ему придется быть практическим врачом. Так прошла зима 1815–1816 года. Весною приехал в Вюрцбург Пандер, который стал заниматься у Деллингера историей развития куриного яйца – работою, которая весьма интересовала также и Бэра и впоследствии составила предмет его более подробных исследований. Между тем денежные средства Бэра приходили к концу, и поэтому очень кстати случилось, что он получил от бывшего дерптского профессора Бурдаха, перешедшего на кафедру физиологии в Кенигсберг, предложение поступить к нему прозектором. После некоторого колебания, так как ему все еще не верилось в возможность профессорской карьеры, Бэр принял условно это предложение, выговорив себе право провести предварительно несколько месяцев в Берлине. В сентябре 1816 года он отправился, опять-таки пешком, из Вюрцбурга в Берлин, куда и прибыл в конце октября. В Берлине он слушал лекции многих профессоров и весною 1817 года перебрался в Кенигсберг. Оттуда он съездил на короткое время на родину повидаться со своими родителями и в июле был уже снова в Кенигсберге.

Глава III

Первый кёнигсбергский период. – Бэр – прозектор, затем – профессор зоологии. – Ученая и общественная жизнь в Кенигсберге. – Попытки вернуться в Россию. – Бэр становится знаменитым эмбриологом. – Избрание его в члены Санкт-Петербургской академии наук

В качестве прозектора, то есть помощника профессора с правом читать собственные лекции, Бэр тотчас же открыл курс сравнительной анатомии беспозвоночных животных, носивший весьма практический характер, так как он состоял преимущественно из показывания и объяснения анатомических препаратов и рисунков. Курс этот благодаря богатству сведений, приобретенных Бэром у Деллингера, был настолько интересен, что сам Бурдах посещал эти лекции. Затем Бэру пришлось немало потрудиться над устройством нового анатомического кабинета, средства на который были выхлопотаны Бурдахом. В ноябре это учреждение было торжественно открыто, при этом Бурдах и Бэр произнесли речи. Бэр говорил о жизни и трудах Сваммердамма; эта речь вошла впоследствии в собрание речей и популярных статей Бэра, изданное в Петербурге.

С этих пор преподавательская и научная деятельность Бэра вошла в свою постоянную колею. Он руководил практическими занятиями студентов в анатомическом театре, читал курсы по анатомии человека и антропологии и находил время подготавливать и публиковать специальные самостоятельные работы. Тем не менее, хотя он теперь и чувствовал себя в своей сфере, но, естественно, стремился к изменению своего положения – к большей независимости. В 1819 году он получил приглашение перейти в Дерпт, но так как положение, которое ему там предлагали, было не совсем независимо от Цихориуса, то Бэр отклонил это предложение. Зато в том же году ему удалось получить повышение, оставаясь в Кенигсберге: его назначили экстраординарным профессором зоологии, с поручением приняться за устройство при университете зоологического музея. Вообще, 1819 год был многозначителен в жизни Бэра: в этом году он женился на одной из жительниц Кенигсберга, Августе фон Медем, и, таким образом, казалось, окончательно прикрепился к Кенигсбергу, тем более, что связи его с родиною, Эстляндией, постепенно ослабевали и порывались. Уже в 1820 году умерла его мать, а в 1825 году последовал за нею и отец.

В Кенигсберге Бэр сделался одним из видных и любимых членов интеллигентного общества – не только в кругу профессоров, но и во многих семействах, не имевших прямого отношения к университету. Достаточные средства к достижению научных целей, веселое и образованное общество, мирный, но живой характер жизни Кенигсберга, который был городом средней величины, но лежал на пути из Берлина в Петербург, так что через него часто проезжали выдающиеся артисты, – все это пришлось Бэру очень по душе, и он совершенно сроднился со своим новым отечеством, сделался даже, как он говорит, до известной степени прусским патриотом. Из официальных занятий он прежде всего отдался устройству зоологического музея, что доставило ему немало хлопот, так как экспонатов для такого музея только и было, что три старых чучела, из которых одно оказалось совершенно негодным. Пришлось публиковать в газетах о зарождении нового музея и просить лесничих и натуралистов-любителей доставлять в Кенигсберг всяких животных для основания национального музея. К чести пруссаков, они отозвались весьма энергично на призыв Бэра, и через несколько лет, благодаря кое-какой помощи также и с правительственной стороны, открылся небольшой публичный музей, вмещавший в себя главнейших представителей прусской фауны.

Несмотря на счастливый поворот научной карьеры в Кенигсберге и, казалось бы, вполне благоприятные условия общественной жизни в этом городе, Бэр, однако, в глубине души все еще не переставал думать о возвращении на родину. Узнав, например, об освобождении кафедры анатомии в Вильне (в то время в Вильне был университет), он вступил в переписку с профессором Боянусом, которая, однако, осталась без результата; точно так же не оставлял он намерения переселиться в случае возможности в Дерпт. Со стремлением вернуться на родину были связаны и его планы естественноисторического путешествия на север России: он тогда уже мечтал об экспедиции на Новую Землю или к северным берегам Сибири. Все эти планы, однако, встретили такие неодолимые препятствия, что Бэру пришлось от них отказаться, тем более, что условия его деятельности в Кенигсберге складывались для него все благоприятнее. В 1826 году он был назначен ординарным профессором анатомии и директором анатомического института с освобождением от лежавших до сих пор на нем обязанностей прозектора. Получив таким образом обеспеченное положение и располагая большим чем прежде запасом свободного времени, он мог вполне отдаться самостоятельной кабинетной работе и мало-помалу совершенно забыл о своих планах командировок и путешествий.

В эту эпоху (1819–1830) Бэр широко развил свою научную деятельность. Помимо лекций по зоологии и анатомии, читавшихся им в университете, он написал целый ряд специальных работ по анатомии животных, сделал множество докладов в ученых обществах по естественной истории и антропологии, которою он уже в то время начал живо интересоваться, – а особенно увлекся он эмбриологическими исследованиями, которые наиболее прославили его имя. Еще в бытность в Вюрцбурге он интересовался, как мы видели, историей развития цыпленка, которую Деллингер поручил обработать Пандеру; здесь, в Кенигсберге, Бэр сам взялся за это дело, и ему блестяще удалось разъяснить разные эмбриологические вопросы, остававшиеся, несмотря на труды предшественников, всё еще весьма запутанными. От эмбриологии птиц Бэр перешел к истории развития других позвоночных, и тут ему посчастливилось сделать (1826 г.) блестящее открытие: он впервые нашел яйцо млекопитающих. Это открытие было им обнародовано в форме послания (De ovi mammalium et hominis genesi epistola) на имя С.-Петербургской академии наук, которая избрала его своим членом-корреспондентом. Более цельное и подробное сообщение о своих эмбриологических исследованиях он представил своему бывшему учителю Бурдаху для напечатания в виде эмбриологического отдела в издаваемом Бурдахом руководстве по физиологии. Но когда этот том вышел в свет, оказалось, что доставленный Бэром материал был без его ведома перетасован и отчасти даже изменен Бурдахом. Бэр остался этим недоволен, и у него вышло с Бурдахом даже некоторое столкновение. В результате Бэр решил издать свои исследования отдельно, и в 1828 году уже появился в печати первый том его знаменитой «Истории развития животных», посвященный им другу юности – Пандеру.

В это время Бэр пользовался уже повсеместно, и в Пруссии, и за границей, блестящей репутацией, и отношения его к коллегам, как и к правительству, были наилучшие. Товарищи уважали его как знаменитого ученого и любили как энергичного и приятного члена общества; министерство народного просвещения, во главе которого стоял Альтенштейн, вполне ценило его заслуги. Все более и более делался он настоящим прусским гражданином, все более привязывался к Кенигсбергу, где так счастливо пошла его научная карьера и где он основал свою семейную жизнь. Мечты о возвращении на родину были совсем уже оставлены, как вдруг им суждено было совершенно неожиданно оживиться. В 1827 году академик Триниус из Петербурга прислал Бэру письмо, в котором уведомлял его, что Пандер, сделавшийся несколько лет тому

назад членом Петербургской академии наук, покидает академию и что место его предлагается Бэру. Письмо это сильно взволновало Бэра, и стремление возвратиться в Россию пробудилось в нем с новою силою, хотя он и отказался принять это приглашение, пока не будут изменены штаты академии, так как иначе ему пришлось бы жить в дорогом Петербурге на сумму, меньшую той, которую он получал в Кенигсберге. Как раз в то же время пришла к нему весть из Дерптского университета, где ему предлагали теперь кафедру физиологии и патологии. От этого предложения Бэр решительно отказался, так как он давно уже оставил медицину, посвятив себя исключительно анатомии и зоологии. В Дерпте, тем не менее, очень хотели завлечь его к себе и завязали с ним переговоры о кафедре анатомии, освободившейся за выходом Цихориуса в отставку; однако эти переговоры, вследствие нерешительности Бэра, не привели ни к чему. Тем временем пришло известие из Петербурга, что содержание академиков увеличено и что Бэр избран действительным членом академии. После некоторого колебания Бэр решился принять это избрание. Осенью 1828 года он посетил Берлин, где состоялся блестящий съезд немецких естествоиспытателей; здесь он демонстрировал некоторым ученым – Иоганнесу Мюллеру, Пуркинье и другим – открытое им яйцо млекопитающих. Возвратившись в Кенигсберг, он начал готовиться к отъезду в Петербург, но болезнь жены заставила его отсрочить это путешествие, и только осенью следующего (1829) года отправился он в Россию, и то один, оставив семью в Кенигсберге и не получив еще увольнения из прусской службы, а лишь продолжительный отпуск.

Глава IV

Возвращение Бэра в Кенигсберг и сложение им с себя звания русского академика. – Продолжение эмбриологических исследований. – Переутомление. – Второе избрание Бэра в члены С.-Петербургской академии наук и окончательное переселение его в Петербург

Приехав в декабре в Петербург, он был радушно встречен товарищами по академии, но все остальное мало отвечало его ожиданиям. Зоологический музей был в самом жалком состоянии и все еще представлял из себя петровскую кунсткамеру, то есть собрание разных редкостей и диковинок, имевшее весьма мало научного значения; зоологической лаборатории не было вовсе и ее предстояло еще основать, на что надо было испрашивать необходимые средства. Наконец, Бэр встретил значительные затруднения в добывании материала для эмбриологических исследований, которые он намеревался продолжать в Петербурге; будучи совершенно незнаком с нашей столицей и не зная русского языка (которому так и не выучился в Дерпте), он никак не мог устроить, чтобы ему доставляли материал с городских боен, оплодотворенную рыбью икру и так далее. В Кенигсберге все это было у него вполне организовано, а музей, лаборатория и библиотека были обставлены вполне. Немудрено поэтому, что его тянуло назад в Кенигсберг, где его кафедра оставалась все еще незамещенною, где он оставил свою семью, вовсе не желавшую покидать родной город и смотревшую на переезд в Петербург, «как на экспедицию к северному полюсу». Случай вернуться в Кенигсберг вскоре представился. Пробыв в Петербурге совсем недолго, Бэр подал просьбу об отпуске за границу, чтобы привезти свою семью; проходя длинный ряд чиновнических инстанций, дело это весьма затянулось, и Бэр имел достаточно времени для ознакомления с академией и ее делами. Он очень заинтересовался, между прочим, судьбою знаменитого сочинения Палласа «Zoographia Rosso-Asiatica», текст которой отпечатан был еще в 1811 году, но сочинение все еще не вышло в свет, за исключением немногих экземпляров, находившихся у некоторых ученых: дело было в том, что таблицы к «Зоографии», порученные лейпцигскому граверу Гейсслеру, все еще не были доставлены. Чтобы распутать это дело, Бэру поручено было съездить в Лейпциг, повидаться с Гейсслером и добыть таблицы. В мае 1830 года Бэр поехал за границу через Кенигсберг в Лейпциг и

исполнил поручение академии, насколько было возможно, с успехом. Оказалось, что Гейсслер, сильно нуждаясь в деньгах, заложил гравированные медные доски (с которых он послал лишь несколько оттисков в академию) и не мог их выкупить, а затем прекратил работу. Бэр выкупил таблицы и привел все дело в возможный порядок; остальные таблицы были заказаны другому граверу. Но из-за границы Бэр не вернулся в Петербург, а остался в Кенигсберге, заняв там свое прежнее место и уведомив академию, что он слагает с себя звание ее члена. На его место в академии был избран Иоганн Фридрих (Федор Федорович) Брандт, которому петербургский зоологический музей и обязан своим полным переустройством и постановкою на достойное положение.

Итак, после короткого пребывания в Петербурге, который произвел на него неблагоприятное впечатление, Бэр опять поселился в Кенигсберге, к великой радости его семьи и друзей. Положение его продолжало улучшаться; правительство ассигновало средства на устройство нового здания для зоологического музея, в котором Бэру была отведена квартира; кроме того, в его распоряжение был предоставлен рисовальщик, в котором, при своих исследованиях, Бэр крайне нуждался. Кёнигсбергское Физико-экономическое общество избрало его своим президентом и было вознаграждено за это блестящим оживлением своей деятельности под руководством Бэра. Деятельность этого общества находилась в крайнем упадке, так как читавшиеся в нем рефераты и доклады были доступны лишь немногочисленным членам общества. Бэр энергично провел мысль сделать заседания общества публичными и привлек к участию в докладах и рефератах целый ряд даровитых ученых. Результаты превзошли всякие ожидания: слушателей стало набираться столько, что зал общества едва вмещал их.

В 1831–1832 годах Кенигсберг посетила страшная гостья – холера. Правительство энергично проводило карантинные меры, население же противилось им всеми силами, и дело дошло до кровопролитных столкновений между уличною толпою и войсками. Бэр открыто выступал против карантина и печатал по этой теме статьи в газетах, чем навлек на себя неудовольствие министра Альтенштейна, который был ранее его усердным покровителем.

Научные занятия Бэр продолжал с необыкновенным рвением, исследуя преимущественно историю развития различных животных. Он сидел над микроскопом целыми днями и, в конце концов, сильно расстроил свое крепкое от природы здоровье. «Из прежнего coureur des champs et des bois, – пишет Бэр, – я сделался

каким-то раком-отшельником. Так как я жил в здании зоологического музея, где летом происходили обыкновенно мои лекции, то я лишь изредка наведывался в соседний анатомический институт, который был моим вторым жилищем… Однажды я засел у себя в доме, когда на дворе еще лежал снег, и вышел на воздух – к валу, лежавшему в нескольких сотнях шагов от моего дома, – лишь тогда, когда рожь уже вполне колосилась. Этот вид колосящейся ржи так сильно потряс меня, что я бросился на землю и стал горько упрекать себя за свой образ действий. Законы природы будут найдены и без тебя, сказал я себе, – ты ли или другой их откроет, нынче ли, или через несколько лет, – это почти безразлично; но не безрассудно ли жертвовать из-за этого радостью своего существования?» Однако и на следующий год повторилось то же самое.

В результате он получил крайнее расстройство пищеварения, приливы крови к голове и нервозность, доходившую до галлюцинаций. Лечиться Бэр не хотел, так как всякий медик советовал ему прежде всего прекратить усиленные занятия. Он искал выхода в поездке куда-нибудь на южные моря, чтобы там заняться наблюдением морских животных, но этот проект не мог осуществиться, так как получить командировку от министерства Бэр не надеялся, а собственные его средства были истощены на расширение его библиотеки. Пока Бэр раздумывал, как бы ему изменить свое положение, непредвиденное событие повело за собою новый поворот в его карьере. Старший брат Людвиг заболел и умер; управляемое им фамильное имение в Эстляндии было обременено долгами и требовало упорядочения, которого более неоткуда было ожидать, кроме как от Карла Эрнста. Таким образом, Бэру предстояло ехать снова в Эстляндию, хотя бы на время. Так как в Кенигсберге, кроме неизбежной сидячей жизни, грозившей ему преждевременною смертью, накопились и еще кое-какие неприятности (охлаждение и придирки министра Альтенштейна, а также пробуждение политических волнений, к которым Бэр не питал ни малейшей симпатии), то Бэр решился послать запрос в Петербургскую академию наук: не найдется ли в ней для него свободного места? Академия отвечала избранием Бэра вновь в свои члены, и, таким образом, окончательное переселение Бэра в Петербург было решено.

Бэр был третьим по счету знаменитым эмбриологом, вступившим в члены нашей академии: до него членами ее были Каспар Фридрих Вольф, знаменитый основатель теории эпигенеза, и Пандер, автор обстоятельной истории развития цыпленка. В настоящее время академия также имеет в своей среде первого из современных эмбриологов – А.О. Ковалевского,

заслуги которого по сравнительной эмбриологии не ниже заслуг Бэра. Таким образом, нашей Академии наук особенно посчастливилось на знаменитых эмбриологов.

Путешествие в Ревель, которое Бэр предпринял весною 1834 года для свидания с другим своим братом, еще более убедило его в необходимости изменить свой образ жизни. «Поездка от Мемеля до Ревеля на русских телегах, – пишет Бэр, – соединенная с неизбежно умеренною диетою, привела мой пищеварительный аппарат в сносное состояние и не только доказала мне с очевидностью необходимость иметь побольше движения, но буквально вбила мне это убеждение во все члены». В конце 1834 года Бэр жил уже в Петербурге; семья его осталась до весны в Ревеле, чтобы постепенно привыкнуть к новому отечеству.

Глава V

Жизнь в Петербурге. – Бэр переходит к другим областям естествознания. – Поездка на Новую Землю и впечатления этого путешествия. – Профессура в Медицинской академии. – Учреждение Географического общества. – Поездки за границу и попытки возвратиться к эмбриологии. – Исследования Балтийского и Каспийского бассейнов. – Антропологические работы. – Автобиография. – Бэр на отдыхе в Дерпте. – Старость и смерть Бэра

Переселяясь в Петербург, покидая Германию, несмотря на попытки правительства удержать его (ему предлагали профессуру в Галле), Бэр надеялся, помимо прочего, продолжать свои эмбриологические исследования. Но ему пришлось встретиться с такими же затруднениями, как и в первое пребывание в Петербурге. Правда, он написал и здесь несколько отрывочных работ по истории развития, но обширные планы его никак не удавались, так что он наконец махнул на них рукой и даже предоставил кёнигсбергскому книгопродавцу Борнтрегеру издать второй том «Истории развития животных» незаконченным, хотя почти готовая рукопись лежала в его портфеле, и только после смерти Бэра была издана его биографом, профессором Штидою. В деятельности академии Бэр сразу начал принимать самое прилежное участие; он читал публичные лекции, преимущественно для врачей и натуралистов, по антропологии и истории развития, произнес на годичном акте академии в 1836 году замечательную речь «Взгляд на развитие наук» и исполнял обязанности библиотекаря. При библиотеке он остался до самого выхода в отставку; он заведовал вторым (иностранным) отделением ее; под его руководством был составлен громадный систематический каталог в 22 тома; каталог рукописей написан его собственною рукою.

Необходимость отказаться от продолжения эмбриологических исследований вытекала для Бэра, по всей вероятности, преимущественно из незнакомства его с русским языком. Все свои лекции и речи он должен был произносить или по-немецки, или по-латыни и лишь через долгое время научился говорить по-русски настолько, что, например, в бытность свою в Астрахани мог беседовать с русскими купцами-рыбниками. Как совершенно верно указывает наш маститый ученый Ф. В. Овсянников в своей биографической статье о Бэре, в Петербурге всегда есть полная

возможность достать эмбриологический материал на бойнях, на живорыбных садках и так далее. Как бы то ни было, но Бэру пришлось отказаться от любимейшего из своих желаний – изучать далее эмбриональное развитие животных. Уже одно это обстоятельство должно было подействовать на него подавляюще; кроме того, непривычная жизнь в громадном и чужом по духу Петербурге и суровый петербургский климат также сильно тяготили его. Не раз он выражал сожаление, что оставил Германию и «сам дерзкою рукою вмешался в дело своей судьбы». В особенности тяжело было ему в первые годы пребывания в нашей столице. Но мало-помалу подготовились новые обстоятельства, которые примирили его с переменою положения и открыли ему такие широкие научные интересы, что оставленная эмбриологическая деятельность была с избытком наверстана им в других областях естествознания.

Занимаясь среди прочего анатомией моржа и собирая данные для монографии по этому животному, Бэр интересовался также способами ловли моржей у северных берегов России. Поэтому он очень был рад, когда познакомился с молодым русским моряком, лейтенантом Циволькою, который несколько раз бывал в Архангельске и был хорошо знаком с нашими северными морями и практикуемой на них моржовою охотой. После бесед с Циволькою в Бэре проснулось давнишнее его стремление посетить архипелаг Новая Земля – во-первых, чтобы на месте познакомиться с жизнью моржей, их анатомией и условиями их лова, а во-вторых, чтобы посмотреть, «что может природа сделать на Крайнем Севере с такими малыми средствами». На Новой Земле не бывал до него ни один натуралист. Бэр стал хлопотать о посылке экспедиции для исследования этих островов. Хлопоты его были приняты сочувственно, и летом 1837 года была отправлена от Академии наук экспедиция на Новую Землю, с Бэром во главе. Кроме Бэра, в состав экспедиции вошли: Циволька, лаборант Филиппов, дерптский студент Леман, рисовальщик и служитель. Таким образом, начался ряд путешествий, результатами которых Бэр обогатил географическую науку.

В начале июня экспедиция была в Архангельске. Казенная шхуна, ожидавшая их, оказалась так мала, что в каюте не было места для всех членов экспедиции; пришлось нанять еще большую лодку (ладью) охотников на моржей. На этих двух судах экспедиция отплыла в море и 2 июля достигла южного берега Кольского полуострова, где была встречена снежною бурей. Вдоль берега путешественники поплыли к северу, местами выходя на берег и делая экскурсии. Наконец, воспользовавшись

поднявшимся южным ветром, они доехали к 17 июля до Новой Земли. Здесь они пробыли шесть недель, делая различные наблюдения и собирая коллекции. Бэр был в восторге от обилия и новизны впечатлений, произведенных на него этою бедною и до свирепости суровою страною.

Вот что пишет он, например, в своем отчете: «Полное отсутствие не только деревьев, но даже кустарников придает полярным странам особый характер. Глаз лишен возможности измерять расстояние. Отсутствие деревьев и построек, к размерам которых привык глаз, служит причиною того, что расстояния кажутся меньшими, горы более низкими. Обман зрения усиливается необычайною прозрачностью воздуха в ясные дни. Отсутствие деревьев и даже сочной травы вызывает чувство одиночества, охватывающее как образованного мыслителя, так и простого матроса. Но это чувство не имеет в себе ничего подавляющего; напротив, в нем есть что-то торжественное, возвышенное; его можно сравнить только с тем глубоким впечатлением, которое возбуждает и оставляет навсегда посещение Альп. Немногие живущие внутри страны птицы никогда не кричат; насекомые также не издают почти никаких звуков; песцов слышишь только ночью. Полное отсутствие звуков напоминает тишину могил. Выскакивающие из земли мыши, двигающиеся по прямой линии и опять исчезающие в землю, напоминают собою скорее призрак, чем живое существо. Кажется, будто здесь совсем нет жизни, и это потому, что здесь очень мало движения. Растения и листья деревьев других стран обыкновенно колеблются от легкого ветерка; здесь же растения так низки, что ветер до них не достигает, они неподвижны и кажутся как бы нарисованными».

В сентябре Бэр был уже в Архангельске и оттуда благополучно возвратился в Петербург, вполне довольный своим путешествием. Академии была передана коллекция животных и растений Новой Земли.

Это путешествие повело за собою стремление к новым подобным же предприятиям; в 1839 году Бэр совершил со старшим сыном своим Карлом поездку для исследования островов Финского залива, а в 1840 году вместе с будущим знаменитым путешественником Миддендорфом (в то время профессором Киевского университета) посетил Кольский полуостров. Он надеялся еще раз попасть на Новую Землю, но на этот раз это не удалось. Таким образом, Бэр все более и более втягивался в область географии, и с 1840 года начал издавать, вместе с Гельмерсеном, особый журнал при академии, под названием «Beiträge zur Kermtniss des russischen Reiches»

(«Материалы к познанию Российской империи»). Путешествия его, однако, были на время прерваны новыми обязанностями, возложенными на него: с 1841 года он был назначен ординарным профессором сравнительной анатомии и физиологии в Медико-хирургической академии. Назначение это воскресило в нем совсем уже угасающее влечение к анатомическим и эмбриологическим работам; но в академии ему не особенно повезло: никак нельзя было ни устроить преподавания вполне согласно предложенной им программе, ни обзавестись надлежащим помещением, ни добыть достаточно средств для вполне научной постановки дела. Сама преподавательская деятельность Бэра не могла получить достойного развития уже потому, что он все еще не владел русским языком и принужден был читать свои лекции по-латыни. Тем не менее, он принес все же немалую пользу Медико-хирургической академии, добившись, энергичными хлопотами вместе с Пироговым и Зейдлицем, учреждения при академии анатомического института, в котором преподавание, по крайней мере, человеческой анатомии было поставлено наконец на надлежащую высоту. Но должность профессора, хотя и значительно увеличивала его содержание, в общем настолько тяготила его, не доставляя в то же время никаких удобств для самостоятельных зоологических работ, что Бэр в 1852 году сложил с себя это звание.

В течение своей десятилетней деятельности в Медико-хирургической академии Бэр не мог сам принимать личного участия в экспедициях, снаряжаемых Академией наук, но внимательно следил за этими экспедициями и продолжал живо интересоваться географическими вопросами. По его ходатайству отправлена была экспедиция в северную Сибирь (на Таймырский полуостров) под начальством Миддендорфа, для которого Бэр написал подробную инструкцию; по возвращении Миддендорфа (в 1845 году) зашла речь об учреждении в России Географического общества, необходимого для разработки накопившегося уже обширного материала и для организации новых исследований необъятной Российской империи. Мысль эта была поддержана многими высокопоставленными лицами, и в 1845 году уже утвержден был устав нового общества, с ежегодною правительственною субсидией в 10 тысяч рублей; первым президентом его соблаговолил быть великий князь Константин Николаевич. В деятельности этого общества Бэр принимал выдающееся участие в качестве члена совета, председателя этнографического отдела, а в 1857 году был избран почетным членом общества.

Несмотря на увлечение географическими работами, Бэр все

еще не покидал надежды сделать еще что-нибудь по истории развития животных; летом 1845 и 1846 годов он ездил за границу, на южные моря, и работал над анатомией и эмбриологией низших животных в Генуе, Венеции и особенно в Триесте. Он сделал ряд интересных наблюдений, с помощью сопровождавшего его художника снял множество рисунков, собрал большую коллекцию и мечтал уже снова возвратиться всецело к своей излюбленной науке – эмбриологии, которая в России ему решительно не давалась. У него возникло страстное желание покинуть Петербург, перебраться в Германию, и он стал уже хлопотать о каком-нибудь подходящем месте за границей; но срок отпуска прошел, из России приходили письма, в которых его торопили с возвращением, – и Бэр, не окончив начатых работ, должен был вернуться в Петербург, где его ожидала масса разнообразных дел по обеим академиям и по Географическому обществу. К тому же и положение его в Академии наук изменилось: со смертью академика Загорского Бэр был переведен на кафедру сравнительной анатомии и физиологии и должен был взять на себя заведование анатомическим музеем академии. Собранный в Триесте эмбриологический материал так и остался необработанным; последняя попытка Бэра вернуться к эмбриологии осталась без результата.

Зато заведование анатомическим музеем вновь пробудило в нем влечение к антропологии, которою он сильно интересовался еще в Кенигсберге, и особенно к краниологии (учение о человеческом черепе). В 1851 году Бэр представил Академии наук большую статью «О человеке», предназначенную для «Русской фауны» Симашко и переведенную на русский язык.

С 1851 года начинается ряд путешествий Бэра в разные места России, предпринятых с практическими целями и вовлекших Бэра, кроме географических и этнографических исследований, в область прикладной зоологии. Бэр жаловался, что чувствует себя в России мало полезным, поэтому он с охотою взялся за исследования о состоянии русского рыболовства, по идее министра государственных имуществ Киселева. Первая экскурсия состоялась в апреле 1851 года на Чудское озеро и берега Балтийского моря; затем Бэр совершил еще пять поездок в эти же местности в течение 1851 и 1852 годов. Эти-то частые путешествия и заставили его покинуть должность профессора Медико-хирургической академии, несовместимую с такими частыми отлучками. Результаты этих экскурсий вместе с мотивированным проектом упорядочения рыболовства на Чудском озере изложены на русском языке в первом томе «Исследований о состоянии рыболовства в России», изданных

министерством государственных имуществ.

В конце 1852 года Дерптский университет праздновал пятидесятилетие своего существования, и Бэр был послан в Дерпт на это торжество в качестве депутата Академии наук. Хотя воспоминания его о Дерпте и были не особенно приятны, но он считал все-таки тамошний университет своей aima mater, единственным светочем своей любимой родины – Эстляндии. Он произнес прочувствованную приветственную речь, а университет отблагодарил своего знаменитого питомца избранием его в свои почетные члены.

С 1853 года начались поездки Бэра на Волгу и Каспийское море, опять-таки для изучения рыболовства. Давно уже раздавались жалобы на плохое состояние рыболовства в бассейне Каспийского моря, на беспорядочное, хищническое ведение этого промысла, столь важного для государственной экономики России. Надлежало исследовать на месте способы рыбной ловли, а также решить различные теоретические вопросы, имеющие отношение к рыбному промыслу. Министр государственных имуществ Киселев решил снарядить экспедицию, которая в течение трех лет должна была изучить эти вопросы. Во главе экспедиции был поставлен Бэр; другими членами ее были Александр Шульц и Николай Яковлевич Данилевский. Шульцу была поручена техническая часть, Данилевскому – статистическая, а Бэру – естественноисторическая.

14 июня 1853 года Бэр выехал в Москву, а оттуда направился в Нижний Новгород, где встретился с Шульцем, выехавшим из Петербурга ранее, чтобы наблюдать нерест рыб на озере Селигер. Частью водою, частью по берегу путешественники направились вдоль Волги к Каспийскому морю; в Самаре к ним присоединился Данилевский. 12 августа экспедиция прибыла в Астрахань, где и остановилась на квартире у купца Сапожникова. Отсюда члены экспедиции сделали многочисленные экскурсии на рыбные ватаги, а также ездили на полуостров Мангышлак, где прожили в укреплении Новопетровск около четырех недель. Зимою Бэр ездил на два месяца в Петербург, но в марте 1854 года он был уже опять на Волге, наблюдал в Сарепте лов некоторых рыб, ездил в Камышин для изучения образования берегов Волги и посетил также калмыцкого князька Тюмена, чтобы посмотреть храм и богослужение калмыков. В августе он был снова в Астрахани, и экспедиция еще раз направилась в Новопетровск. Здесь Бэр занимался драгированием (ловлею животных морского дна), затем посетил прилежащие острова и устье Урала. По возвращении в Астрахань он направился к западным берегам Каспийского моря, посетил важный рыболовный пункт Черный

Рынок при устье Терека и побывал на соляных озерах Астраханской губернии. Зимою он опять ездил в Петербург, а весною 1855 года вновь отправился к Каспийскому морю, с намерением посетить на этот раз его южные берега. На почтовом пароходе проехал он до устья Куры и здесь поднялся в лодке вверх по реке до ватаги «Божий промысел», где производится, в особенности, лов осетров. После исследования Куры экспедиция посетила Ленкорань, откуда сделала несколько экскурсий, во время которых Бэр восхищался роскошною растительностью этих стран. Затем еще раз был посещен «Божий промысел», осмотрены окрестности Баку с их нефтяными источниками, после чего Бэр проехал через Шемаху вверх по Куре до озера Гокчайского, богатого рыбой. После трехнедельного пребывания около этого озера и экскурсий в его окрестностях путешественники направились в Тифлис, куда и прибыли в середине октября. В конце декабря Бэр двинулся наконец обратно в Астрахань, причем на пути ему пришлось много натерпеться от холода и разных дорожных приключений; больше месяца пришлось ему ехать до Астрахани, куда он прибыл весьма утомленный и вскоре захворал изнурительной лихорадкой, от которой излечился лишь сильными приемами хинина.

Весною, оправившись от болезни, Бэр совершил поездку для исследования долины Маныча; летом он сопровождал астраханского военного губернатора Васильева в его путешествии по Каспийскому морю; осенью съездил еще раз на Черный Рынок с Ф. В. Овсянниковым, который был командирован в Астрахань для исследований рыбного яда. Наконец, весною 1857 года он возвратился в Петербург, предоставив продолжать исследования по рыболовству Данилевскому и Шульцу; сам он чувствовал себя уже слишком старым для долгих и утомительных странствований на юге и востоке России! Он совершил и после этого несколько путешествий по России, но не столь продолжительных; так, в 1860 году он ездил на Чудское озеро, в 1862 году – на Азовское море (для изучения причин его предполагаемого обмеления), – но все эти поездки были сравнительно кратковременны.

Со времени своего возвращения из большого путешествия по бассейну Каспийского моря Бэр отдался преимущественно антропологии. Он привел в порядок и обогатил коллекцию человеческих черепов в анатомическом музее академии, постепенно превращая его в антропологический музей. В 1858 году он ездил летом в Германию, принял участие в съезде естествоиспытателей и врачей в Карлсруэ и занимался краниологическими исследованиями в базельском музее.

Продолжая работы по краниологии в Петербурге, он пришел

к мысли, что следовало бы ввести один общий метод измерения черепов для всех антропологов, чтобы облегчить ориентировку в краниологическом материале. Чтобы осуществить этот замысел, Бэр предпринял в 1861 году новую поездку за границу, с целью посетить разных ученых и, если окажется возможным, собрать антропологический конгресс для обмена мнений. Конгресс действительно состоялся в начале ноября в Геттингене и, хоть и не привел к такому полному соглашению, какого желал Бэр, – но имел все-таки важные научные результаты.

Кроме антропологии, Бэр не переставал, однако, интересоваться и другими отраслями естествознания, стараясь содействовать их развитию и распространению в России.

Так, он принимал деятельное участие в создании и организации одного из полезнейших наших ученых обществ – Русского энтомологического общества. Он был его первым президентом и в одном из первых заседаний общества (10 мая 1860 года) произнес замечательную речь «О наиболее верном взгляде на живую природу и о применении этого взгляда к энтомологии».

О частной жизни Бэра в течение его долгого пребывания в Петербурге мы имеем весьма мало сведений. В своей автобиографии он заканчивает свои личные воспоминания 1834-м годом; в других источниках также нет никаких сколько-нибудь подробных данных в этом отношении. Появление бэровской автобиографии разочаровало за границею многих. Ожидали появления мемуаров, интересных не только в биографическом, но и бытовом, и в политическом отношениях, так как Бэр встречался и имел деловые контакты со многими лицами высшего общества и мог бы многое сообщить о разных сторонах русской жизни. Но он намеренно воздержался от этого, собрав лишь материал для суждения о его собственной деятельности. И в настоящее время нелегко и, может быть, не совсем уместно собирать и публиковать сведения о личных впечатлениях, вынесенных Бэром из жизни в академической среде и вообще в Петербурге. Одно можно утверждать с положительностью: хотя Бэр и пользовался общим уважением и не имел недостатка в дружеском обществе, но жизнь в Петербурге была ему вообще не особенно по душе. Поэтому он и искал возможности оставить Петербург и уехать куда-нибудь доживать на покое остаток своей жизни, отдаваясь исключительно своим научным склонностям, без всяких официальных обязанностей. В 1862 году он вышел в отставку, при этом был избран почетным членом академии и причислен к министерству народного просвещения. Первое время, однако, он остался еще в Петербурге, колеблясь, какой город избрать для

своего местопребывания – Дерпт ли, с которым у него были связаны воспоминания юности, или же один из городов Германии – например, Лейпциг с его знаменитым университетом и широко развитою книжною торговлею. В 1864 году предстоял 50-летний юбилей ученой деятельности Бэра, считая ее со дня защиты им докторской диссертации. В Дерптском университете и в Академии наук делались приготовления к достойному празднованию этого события; эстляндское дворянство постановило издать его биографию и обратилось к нему с просьбою доставить свои воспоминания. Бэр пересмотрел свои записки, посетил колыбель своего детства – Лассилу и Пип – и в течение месяца написал свою обширную автобиографию, составляющую солидный том в 519 страниц. Автобиография эта читается чрезвычайно легко и с большим интересом; особенно подробно описывает Бэр свое детство и лучшую пору своей жизни и деятельности – кёнигсбергский период.

18 августа 1864 года в С.-Петербургской академии наук состоялось торжественное празднование бэровского юбилея. Явилась масса депутаций, писем, телеграмм; затем последовал торжественный обед с бесчисленными тостами на русском, латинском и немецком языках. Особенно выдающеюся была речь академика Мидцендорфа. Бэр, со своей стороны, отвечал прекрасною речью, полною ума, бодрости и добродушного юмора. Государь Император пожаловал юбиляру пожизненную ежегодную пенсию в 3 тысячи рублей, а при Академии наук была учреждена Бэровская премия за выдающиеся исследования по естественным наукам.

После юбилея Бэр считал свою петербургскую карьеру окончательно завершенною и принял решение перебраться в Дерпт, так как, уехав за границу, он был бы слишком удален от своих детей. Семья Бэра к этому времени сильно сократилась: единственная дочь его Мария вышла замуж в 1850 году за доктора фон Лингена, а из шести его сыновей осталось в живых лишь трое; жена Бэра умерла весною 1864 года. Разные хлопоты с петербургскими делами, приведение в порядок и отправка богатой библиотеки и коллекций Бэра затянула переезд его в Дерпт более чем на два года, так что только в начале лета 1867 года он переселился наконец в родной университетский город.

Престарелый ученый продолжал и здесь, на покое, интересоваться наукою. Он готовил к печати разные свои неопубликованные работы и по возможности следил за успехами знания. ум его был все так же ясен и деятелен, но физические силы стали все более и более изменять ему. В особенности ослабли его глаза, столь зоркие и выносливые в молодости.

Правым глазом он почти ничего не видел уже по прибытии в Дерпт; левый глаз также видел плохо, так что Бэр должен был пользоваться услугами чтеца и писца под диктовку. Особенно тягостны были полуслепому старику долгие зимние месяцы, когда так мало света, и без того уже все более ускользавшего от его глаз. Ноябрь был ему всего более ненавистен; по свидетельству одного из его биографов, Бэр писал однажды своей дочери, не теряя добродушного юмора и в этом тяжелом положении, что ноябрь совершенно бесполезен и его следовало бы уничтожить. Зато весна чрезвычайно его радовала; особенно любил старик цветы, за которыми тщательно ухаживал в садике, примыкавшем к его дому.

Дни старого Бэра проходили тихо и однообразно, но были полны содержания. Он вставал, как многие старые люди, довольно рано утром; если это было летом, то он что-нибудь делал в саду, – или же ходил взад и вперед по кабинету, обдумывая то, что собирался диктовать писцу, который являлся в десять часов. Диктование продолжалось до часа дня, затем следовал отдых, а в два часа подавался обед. После обеда Бэр обыкновенно спал, а от пяти до семи часов заставлял читать себе вслух; за вечерним чаем сестра или внуки читали ему газету. По воскресеньям к ним заходили иногда близкие знакомые – профессора Штида и Энгельгардт. Кроме того, вечером по средам у Бэра собиралось общество – кружок дерптских профессоров; велась оживленная беседа, в которой престарелый хозяин принимал деятельное участие; иногда читались рефераты по разным научным вопросам, причем изредка и сам Бэр читал небольшие доклады, продолжавшиеся не более двадцати минут. Несколько раз он отважился даже читать публичные лекции, через что сделался известным всему городу и приобрел себе массу друзей и почитателей.

В 1872 году Дерпт праздновал его восьмидесятый день рождения, а в 1874 году – шестидесятилетие его научной деятельности.

Из литературных работ Бэра, оконченных в этот период его жизни, можно указать в особенности на большую статью «О заслугах Петра Великого в географии», на статьи исторического содержания (о местностях, где путешествовал Одиссей, и об Офире), далее – на ряд статей о дарвинизме. Из этих статей видно, как жив и деятелен был ум этого на вид беспомощного, почти слепого старика: слог их так же ясен, блестящ и оживлен, как и слог статей, написанных им за несколько десятилетий перед тем.

Но смерть подкрадывалась к нему все ближе и ближе; чаще и

чаще старик прихварывал, хотя никогда не болел подолгу, не изменял своего образа жизни и даже не отменял своих сред. Менее чем за неделю до своей смерти он принимал еще в среду гостей. В пятницу он простудился, захворал и в понедельник слег, а во вторник 16 ноября 1876 года скончался тихо, без агонии, как будто уснул. Так мирно закончилась эта великая, простая и деятельная жизнь.

В 1886 году (16 ноября) состоялось торжественное открытие памятника, сооруженного Бэру в Дерпте, при этом дерптский профессор Розенберг произнес прекрасную речь о научных заслугах Бэра. Памятник работы академика Опекушина изображает Бэра сидящим в кресле, с развернутою книгою на коленях и со взором, задумчиво устремленным вдаль. Копия этого памятника находится на площадке главной лестницы С.-Петербургской академии наук.

17 февраля 1892 года исполнилось сто лет со дня рождения Бэра. В С.-Петербургской академии наук особого официального празднества по этому поводу не было; Его Высочество президент академии собственноручным письмом поздравил дочь покойного, Марию фон Линген. Академия приветствовала ее через депутацию, а вечером произошло семейное чествование памяти Бэра у внука его, доктора Макса фон Лингена. Дерптский университет почтил память своего почетного члена торжественным собранием Дерптского общества естествоиспытателей, на котором были произнесены речи профессорами Драгендорфом и фон Кеннелем; в Ревельской дворянской школе (Ritter– und Domschule) также было торжественное заседание в память Бэра.

Глава VI

Бэр как ученый. – Его заслуги в области сравнительной анатомии и эмбриологии. – Теория типов и ее история. – Эмбриология до Бэра. – Бэрова «История развития животных». – Отношение Бэра к клеточной теории и к дарвинизму. – Заслуги Бэра в области географии. – «Каспийские исследования» и «закон Бэра». – Бэр как антрополог, в особенности краниолог. – Взгляд его на происхождение человека. – Деятельность Бэра в области прикладного естествознания. – Исторические труды Бэра. – Бэр как преподаватель и популяризатор естествознания

Имя Бэра упоминается в каждом университетском курсе зоологии как имя одного из величайших корифеев науки. Более всего он известен как эмбриолог, но нетрудно показать, что он оказал громадные заслуги и в других морфологических науках; кроме того, он оставил после себя видный след в географии и антропологии, и вообще его научная деятельность поражает своим объемом, глубиною, оригинальностью и многосторонностью. Здесь мы можем дать только краткий обзор этой громадной деятельности. Чтобы правильно оценить творческую деятельность Бэра как носителя новых морфологических идей, лучше всего прибегнуть к эффекту контраста, то есть бросить взгляд на общее состояние науки о животных в ту эпоху, когда Бэр начал свою деятельность.

После того, как Линней своей знаменитой «Системой животных» внес известный порядок в зоологические данные, стремление к познанию животного организма было удовлетворено только отчасти. Оставались целые обширные разряды фактов, которые Линнеем и систематиками мало или вовсе не принимались во внимание, а между тем, по самому свойству своему, уже вызывали на обобщения более широкого характера, чем обобщения линнеевские. Таковыми являлись факты, принадлежавшие областям анатомии и истории развития животных. Уже при тогдашнем состоянии относящихся к этим дисциплинам знаний талантливые люди замечали сходство между стадиями эмбрионального развития высших животных и окончательными формами низших. Отсюда рождалось представление о тесной связи животных, форм между собою, о единстве плана строения и развития в животном царстве. Идеи эти нашли себе выражение в трудах так называемой

натурфилософской школы, наиболее ярким представителем которой являлся немецкий натуралист Окен. Натурфилософское движение возникло из общего философского брожения тогдашней Германии; Шеллинг и Окен лишь перенесли в область биологии метафизические стремления, процветавшие в области отвлеченной философии. Как совершенно верно замечает Карус в своей истории зоологии, натурфилософское направление принесло только вред развитию науки – не потому; что все решительно положения натурфилософов были неверны, но потому, что неверна была их исходная точка и сам метод их мышления был произволен и неправилен. Они не извлекали индуктивным путем выводов из фактов, представляемых природою, а ставили совершенно произвольные положения, из коих логически или даже и с полным презрением к логике старались выводить факты. Окен, например, сам так характеризует свой метод мышления: «Логический метод я всегда отвергал. Я создал для себя другой, натурфилософский метод, чтобы выяснить прообраз божественного в отдельных проявлениях. Так, например: организм есть прообраз планеты, а потому он должен быть круглым… Этот метод не есть собственно метод выводов, а до известной степени диктаторский метод, при котором получаешь следствия, сам не зная как».

Очевидно, самая злая карикатура не могла бы уронить натурфилософии более, чем эти собственные слова Окена. Чтобы показать, к каким представлениям приводило его приложение этого «диктаторского» метода, достаточно немногих примеров. Так, он проводит аналогию между царством животных в совокупности его и человеческим телом и соответственно этому разделяет животных на животных-внутренности (которые пожизненно соответствуют внутренностям человека), животных-кожу (у которых внутренности окружаются кожею) и животных-мясо или животных-лицо. Внутри этих крупных отделов существуют опять особые уже подразделения: так, животные-внутренности разделяются на ячеистые, шариковые, волокнистые и точечные. Впоследствии Окен изменил свою систему так, что стал делить животное царство на животных-кишки, животных-сосуды, животных дыхательных и животных мясных, а последних разделил на животных-языки, носы, уши и глаза. Даже в тех случаях, где он улавливал верную, или, по крайней мере, плодотворную анатомическую идею, это являлось случайно, как показывает, например, сличение его позвоночной теории черепа с его же теориею таза. Таз, по мнению Окена, есть вторая голова, так как животное состоит из двух животных, животами вдвинутых одно в другое; лонная кость таза соответствует нижней челюсти,

седалищная – верхней челюсти, а заднепроходное отверстие есть «половой рот».

В том же роде были и взгляды большинства остальных натурфилософов. Например, профессор Вагнер, у которого Бэр слушал лекции в Вюрцбурге, проповедовал следующее учение: так как всякое существо дифференцируется в свою противоположность, а из уравнивания разностей происходит нечто новое, то все отношения живых существ могут быть выражены четверною формулою. В семье, например, отец и мать составляют две естественные разности, а дети представляют результат взаимодействия разностей; недостает четвертого элемента формулы, и таковым является прислуга! Более абсурдных посылок и более нелепых выводов, кажется, и вообразить невозможно. А вот пример того, как натурфилософы представляли себе генетические отношения разных классов животных между собою. В книге некоего Каупа «Очерк истории развития и естественная система европейской фауны» (1829) устанавливается 63 ряда развития животных из амфибий и рептилий через птиц в млекопитающих. Крокодил, например, по мнению автора, дал начало соболю, причем постепенно превращался: сперва в одну из пород уток, потом в морскую ласточку, альпийскую ворону, бородатую синицу, жаворонка, щеврицу, трясогузку, черноголовую славку, сорокопута, сокола, сову и, наконец, в соболя. Почему именно эти виды, а не другие составляли здесь стадии развития, – остается секретом автора.

Нет ничего удивительного, что такая «философия» хотя и производила впечатление на массу, сбитую с толку множеством философских систем, но даже и в те времена отвергалась такими трезвыми, критическими умами, как Бэр и его учитель Деллингер. Для них натурфилософия в этом виде была предметом любопытства, наглядной несообразностью, образцом, как *не следует* мыслить и учить. Взявшись под руководством Деллингера за самостоятельное изучение анатомии различнейших животных, Бэр со свойственной ему глубиною и меткостью суждения вскоре заметил, что «природа в образовании живых тел преследует известные общие темы». В «Сравнительной анатомии» Кювье, которая сделалась в Вюрцбурге настольною книгой молодого Бэра, мысль эта проводится не вполне ясно, а те из сочинений гениального французского натуралиста, где его идеи о планах строения животных разработаны подробнее, в то время были или неизвестны в Германии из-за плохого развития литературных контактов, или же появились позднее. Таким образом, Бэр еще юношей пришел на основании сравнительно-анатомических исследований к тем же выводам, что и Кювье, и он

был несказанно обрадован, когда позднее познакомился со взглядами последнего. Впрочем, взгляды эти не совсем совпадали с воззрениями Бэра. Правда, эти великие естествоиспытатели оба признают четыре основных плана, четыре типа организации животных, – но Кювье придает преимущественное значение устройству нервной системы, которая, по его мнению, составляет всю сущность животного, причем остальные органы служат главным образом для ее помещения и защиты, тогда как Бэр обращает внимание более всего на топографию органов, то есть на взаимное положение разных систем, своеобразное для каждого отдельного типа. Типы эти следующие: 1) тип лучистый, или периферический, 2) тип удлиненный (Бэр), или членистый (Кювье), 3) тип моллюсков (Кювье), или массивный (Бэр), и 4) тип позвоночных. В распределении разных классов животных по типам Бэр также расходился с Кювье: различных глистов он относил не к типу лучистых, а к удлиненному типу, что и в действительности гораздо правильнее.

Типы эти, служа выражением различных планов строения животных, явились в то же время и высшими категориями классификационной системы, обнимая каждый несколько классов, соответствовавших классам Линнея. Введение высших категорий системы, чем классы, было предложено отчасти даже ранее Бэра и Кювье; так, Ламарк уже в 1797 году ввел деление животных на беспозвоночных и позвоночных; но идея о нескольких различных *планах* строения была неожиданным нововведением, стоявшим в резком противоречии с теориями единства плана и животной лестницы, которые были проводимы натурфилософами. Эта идея имела громадные последствия и обозначила собою новую эпоху в морфологии и систематике, проложив дорогу к установлению естественной системы, основанной на всестороннем, не только внешнем изучении строения животных. Вместо бесконечного зоологического беспорядка, вместо метафизического сумбура, предлагаемого Океном и его последователями, появились прочные принципы ориентировки, стройные анатомические системы. Так как положения теории типов, защищаемые Кювье против сторонников единства плана, были добыты чисто индуктивным путем и опирались на огромное количество неоспоримых фактов, то немудрено, что теория эта оказалась роковою для натурфилософии с ее метафизическими построениями, которые изображали природу не такою, какая она есть, а такою, какою она «должна» быть по мнению философа.

Простые, ясные доказательства, строгий научный метод изложения, наглядность, простота и в то же время широта

выводов Кювье и Бэра составляли слишком решительный контраст с учением натурфилософии, чтобы последняя могла продолжать свое существование.

Автором теории типов, основанной на *сравнительно-анатомических* данных, по праву приоритета, считается Кювье. Хотя Бэр, как мы видели, самостоятельно пришел к подобным же выводам, но Кювье опубликовал свою теорию уже в 1812 году, тогда как Бэр изложил печатно свои взгляды лишь в 1826 году. Однако теория типов имела бы значительно меньшее значение, если бы она основывалась исключительно на анатомии и не была подкреплена данными *истории развития* организмов. Последнее и было сделано Бэром, и это дает ему право считаться *наряду с Кювье* основателем теории типов.

Строение целого организма, как бы тщательно изучено оно ни было, во многих случаях дает все еще неполное понимание организма. Чтобы понять значение некоторых органов, нередко необходимым является знать способ их возникновения, их развитие. Теория типов, возбудив всеобщий интерес к сравнительной анатомии, тем самым способствовала возникновению целого ряда проблем, которые могли быть разрешены только эмбриологиею. И вот на этом-то поприще Бэр пожал славнейшие из своих лавров.

Прежде чем приступить к изложению того, что Бэр сделал для эмбриологии, необходимо показать вкратце, что представляла собою эмбриология до Бэра.

Отрывочные эмбриологические наблюдения производились уже Аристотелем; анатомы и физиологи XVII века также в меру своих сил содействовали развитию этой отрасли знания. Но до какой степени расходились с действительностью взгляды первых эмбриологов, показывает так называемая теория преобразования, или эволюции, которая господствовала в XVII и XVIII веках и была энергично поддерживаема такими светилами науки, как знаменитый физиолог Галлер. По этой теории будущий организм предсуществует в яйце готовый, со всеми своими частями; если этих частей в ранних стадиях не видно, то это не потому, чтобы их не было, а потому, что они очень малы и прозрачны. Прямым следствием этой теории было допущение, что в микроскопическом зародыше предсуществуют уже и те зародыши, которых он впоследствии произведет на свет; в этих зародышах также вложены зародыши и так далее, – целые поколения будущих организмов предобразованы в каждом яйце. Так как в то время натуралисты, какие бы теории им в голову ни приходили, старались согласовать их со Священным Писанием, то некоторые досужие головы стали вычислять, сколько зародышей было

вложено в яичниках праматери рода человеческого Евы, и определяли число их приблизительно в 200 000 миллионов, соперничая таким образом с теми схоластиками, которые ломали себе голову над вопросом: сколько ангелов может поместиться на острие иголки? Мало этого, так как для развития яйца необходимо оплодотворение, то есть соединение яйца с живчиком, то возникал вопрос: в котором же из соединяющихся элементов вложены зародыши, в яйце или в живчике? Вопрос этот разделил ученых на две школы: овистов, утверждавших, что зародыши вложены в яйцо, а живчик служит лишь для возбуждения развития, – и сперматиков, которые были убеждены, что зародыши находятся в живчике, а яйцо доставляет лишь питательный материал для них. Только во второй половине XVIII века появилась знаменитая Theoria Generationis берлинского врача Каспара Фридриха Вольфа, положившая начало теории *эпигенеза,* то есть постепенного образования органов зародыша из первоначально простой (по Вольфу даже неорганизованной) основы. Сочинение это обозначает собою эпоху в эмбриологии, но мысли, проводимые в нем, не были при появлении диссертации Вольфа оценены, и сама диссертация, пройдя почти незамеченною, была так основательно забыта, что лишь в 1812 году, когда Меккель отыскал ее и перевел с латинского языка на немецкий, на теорию эпигенеза обратили надлежащее внимание. Тот же Вольф положил основание и теории зародышевых пластов, или листков, показав, что зародыш состоит из слоев, идущих каждый на развитие известных органов. Это открытие Вольфа также не было сперва оценено по достоинству. Окен среди прочего, критикуя работу Вольфа, говорит: «Этого не может быть, так как организм возникает не из листков, а из пузырей». Когда Бэр работал у Деллингера, последний предложил ему заняться историею развития цыпленка – классическим объектом эмбриологов благодаря доступности материала и величине яйца. Бэр, в то время еще колебавшийся в выборе карьеры, не взял на себя этого труда, требовавшего большой затраты времени и денег, и уговорил взяться за эту работу своего приятеля Пандера. В 1817 году Пандер опубликовал свое исследование, содержавшее много ценных данных и подтвердившее теорию Вольфа об эпигенезе и о зародышевых пластах. Но работа Пандера, как и диссертация Вольфа, не была понята современниками. Окен, разбирая ее в своем журнале «Isis», откровенно признается, что не понимает в ней ни единого слова. И сам Бэр, получив диссертацию Пандера, изданную без рисунков, не мог ее понять; лишь когда Пандер прислал ему более полное издание своей работы, снабженное рисунками, Бэр несколько уяснил себе ее содержание, но полного

понимания ее он достиг только тогда, когда взялся за самостоятельное исследование истории развития цыпленка. Эта непонятность работы Пандера зависела, во-первых, от неясного изложения, а во-вторых, по-видимому, от того, что автор, добросовестно наблюдая и описывая все, что он видел, не имел при этом никакой руководящей, обобщающей идеи, – так что читатель не мог провести различия между важным и неважным, не мог ни на чем сосредоточиться и терялся в массе сложных подробностей. Бэр, приступая к изучению эмбриологии цыпленка, находился благодаря своей широкой сравнительно-анатомической подготовке, совершенно в иных условиях, чем Пандер. Владея уже представлением о *типе* позвоночных, он был подготовлен к тому, чтобы уловить черты этого типа в эмбриональном развитии. И вот, наблюдая ту раннюю стадию развития, когда на зародышевой пластинке образуются два параллельных валика, впоследствии смыкающиеся и образующие мозговую трубку, Бэр тотчас же был осенен мыслью, что «тип руководит развитием, зародыш развивается, следуя тому основному плану, по которому устроено тело организмов данного класса». Он обратился к другим позвоночным животным и в развитии их нашел блестящее подтверждение своей мысли: как бы различны ни были позвоночные животные – будет ли это млекопитающее, птица, рыба – везде развитие идет по одному плану, везде появляются спинные валики и образующаяся из них нервная трубка, везде пищеварительный канал образуется желобоватым загибом нижнего зародышевого листка, везде пупок образуется на брюшной стороне, обращенной к желтку. Обратившись к развитию животных иных типов, Бэр увидел, что и там в каждом типе есть свой рано выражающийся порядок и способ развития. Так, у членистых животных весьма рано замечается поперечное расчленение зародыша, образуется и обращается наружу прежде брюшная сторона, а не спинная, и если есть пупок, то он находится на спине. Руководимый общею идеею типов, Бэр, во-первых, мог изложить свои наблюдения с такими простотой и ясностью, которые были неслыханными дотоле в эмбриологических сочинениях, а во-вторых, сделавшись истинным творцом эмбриологии, он придал ей характер обобщающей, *сравнивающей* науки, столь же ценной, столь же исполненной философского значения, как и сравнительная анатомия. В то же время и теория типов получила новую опору, будучи блестящим образом подтверждена историей развития, которая, по словам Бэра, представляет «истинный светоч при исследовании организованных тел». В настоящее время теория типов сильно изменилась.

Не только увеличилось число типов, которых принимают уже не четыре, а обыкновенно девять или десять, но и само понятие о типе претерпело сильные изменения. Типы не признаются уже *замкнутыми* отделами животного царства, как смотрел на них Кювье, так как найдены многочисленные переходные формы между типами. Кроме того, понятие типа в настоящее время все более и более делается исключительно сравнительно-анатомическим понятием, тогда как на основании эмбриологических данных были даже сделаны попытки уничтожить теорию типов. Но если бы мы захотели излагать историю учения о типах до наших дней и его теперешнее состояние, то это завело бы нас слишком далеко за пределы программы нашего очерка.

Громадное значение «Истории развития животных», опубликованной Бэром, состоит не только в отчетливом выяснении основных эмбриологических процессов, но, главным образом, в гениальных выводах, собранных в конце первого тома этого сочинения под общим названием «Схолии и короллярии». Английский ученый Гексли, который в 1855 году перевел отрывок из этих «схолий» на английский язык, выражает в предисловии сожаление, что в его стране так долго было неизвестно сочинение, которое содержит самую глубокую и здравую философию зоологии и даже биологии вообще. Другой знаменитый зоолог, Бальфур, говорит, что все исследования по эмбриологии позвоночных, которые вышли после Бэра, могут быть рассматриваемы как дополнения и поправки к его труду, но не могут дать ничего столь нового и важного, как результаты, добытые Бэром, укажем лишь на некоторые из этих результатов.

Задавая себе вопрос о сущности развития, Бэр отвечает на него: всякое развитие состоит в преобразовании чего-либо ранее существующего.

«Это положение так просто и безыскусно, – говорит Розенберг, автор прекрасной речи о заслугах Бэра, – что оно кажется почти бессодержательным. И однако оно имеет большое значение». Дело в том, что в процессе развития каждое новое образование возникает из более простой предсуществующей основы. Так, например, легкое возникает как выпячивание первоначально простой пищеварительной трубки; глаз – как вырост мозгового пузыря; слуховой лабиринт образуется как углубление кожи, отшнуровывающейся от нее в виде мешочка, и так далее. Таким образом, выясняется важный закон развития, что в зародыше появляются сперва общие основы и из них обособляются все более и более специальные части. Этот процесс постепенного движения от общего к специальному известен в

настоящее время под именем *дифференциации.* Как важен этот принцип в применении не только к индивидуальному, но и к филетическому (племенному) развитию, показывает хотя бы история вопроса о происхождении новых органов. Если допустить, вместе с громадным большинством современных натуралистов, изменяемость видов, то возникает вопрос: каким образом у потомков появляются новые органы, которых не было у предков? Ответ на это, или намек на ответ, дает нам эмбриология: как у зародыша первоначально нет многих специальных органов, возникающих лишь постепенно из более простой основы, так и в развитии племенном более специальные, новые органы не являются внезапно, как неожиданные прибавления, а развились, вероятно, через дифференциацию других, более общих и простых органов; иногда, может быть, как указал Дорн, с некоторым изменением их первоначальной функции. Например, наружные жабры червей произошли из более общего органа – кожи; при этом некоторые места кожи, особенно обильные кровеносными сосудами, стали расти сильнее и образовали выступы, складки и тому подобное; трахеи насекомых, вероятно, возникли посредством преобразования некоторых кожных желез; легкое возникло как преобразование плавательного пузыря, и так далее.

Эти филогенетические выводы, столь важные для понимания разных форм организации, не принадлежат собственно Бэру, который вообще мало занимался филогениею (племенным развитием организмов), – но они сделались возможными благодаря тому, что Бэр твердо установил закон дифференциации в онтогении (истории развития индивида). Выяснив принцип дифференциации зародыша, Бэр тем самым положил раз и навсегда конец теории предобразования, или эволюции, и доставил окончательное торжество Вольфову принципу эпигенеза.

Другое общее положение Бэра, находящееся в тесной связи с только что рассмотренным, гласит: *история развития индивида есть история растущей индивидуальности во всех отношениях.* Опять-таки вывод, на первый взгляд до того простой, что, кажется, может быть поставлен a priori, будучи понятен сам собою; кажется, что это какой-то трюизм. На деле, однако, вывод этот получить было нелегко и содержание его далеко немаловажно и непросто. «Опыт показывает, – говорит Бэр, – что выводы бывают вернее, когда результаты их предварительно достигнуты наблюдением; если бы это было иначе, то человек должен был бы получать гораздо большее духовное наследство, чем это есть в действительности». Главное значение только что

произведенного вывода Бэра тотчас выясняется, если его изложить несколько подробнее. Дело в том, что развивающееся существо, как подметил Бэр, первоначально обнаруживает лишь принадлежность к тому или другому типу, так что можно, например, сказать, видим ли мы перед собою будущее позвоночное, моллюска, лучистое или червеобразное животное, но еще по виду зародыша нельзя заключить, *какое* это будет позвоночное, какой моллюск и т. д. Затем выступают понемногу признаки класса, то есть, если, например, мы наблюдаем развитие позвоночного, то выясняется, имеем ли дело с будущею птицею, млекопитающим и так далее. Еще позднее выясняются признаки отряда, семейства, рода, вида и наконец, после всего выступают уже чисто индивидуальные признаки. При этом зародыш не проходит через непрерывный ряд форм, соответствующих готовым существам разной степени совершенства, как представляли себе развитие животных натурфилософы, – но скорее *отделяется,* отграничивается все более и более от всех форм, кроме той, к которой стремится его развитие. Так, например, зародыш достиг такой степени сложности, что он стоит на распутье: сделаться ли ему млекопитающим или птицею, – и из этого индифферентного состояния он делается *или* тем, *или* другим. Если низшие животные формы имеют сходство с зародышами высших животных, то лишь потому, говорит Бэр, что мало удаляются от эмбрионального состояния, а не потому, чтобы окончательные формы одних животных равнялись зародышам других.

Как легко усмотреть из этого изложения идей Бэра о развитии индивидуальности, взгляды его решительно противоречат натурфилософской теории «животной лестницы», по которой все животные представляют собой один непрерывный ряд, соответствующий разным степеням совершенства, от монады до человека. На первый взгляд учение Бэра решительно не согласуется и с так называемым биогенетическим основным законом Фрица Мюллера и Геккеля, и сам Бэр в других своих сочинениях действительно высказывается против этого закона. На деле, однако, противоречие между учением Бэра и взглядами большинства новейших эмбриологов, в общем признающих биогенетический закон, вовсе не так велико и непримиримо, как это кажется и как думал он сам. Биогенетический закон гласит: всякий индивид вкратце проходит в своем развитии те главные стадии, через которые шло племенное развитие его вида; или короче: онтогения есть сокращенное повторение филогении. Но это не значит, что сторонники этой гипотезы принимали, вместе с натурфилософами, теорию животной лестницы; напротив,

прямолинейный ход развития, хотя бы даже внутри одного типа, решительно отвергается, а напротив, принимается развитие в виде генеалогического дерева, через постепенное *расхождение* признаков, что и соответствует, в сущности, выводам Бэра. Ни одна из ныне живущих форм не считается звеном, стоящим в прямолинейной связи с другими звеньями одной цепи, но представляет собою лишь конец одной из ветвей, которая лишь при основании своем, через общий ствол, связана с другими ветвями. Например, если взять развитие млекопитающего, то нет ни надобности, ни вероятия предполагать, чтобы оно проходило последовательно все стадии, соответствующие пяти классам позвоночных, то есть являлось бы сперва рыбой, затем амфибией, рептилией, птицей и, наконец, млекопитающим. По современным воззрениям, в данном случае рыбообразная форма переходит в форму, соответствующую отчасти амфибиям, отчасти рептилиям, а отсюда – прямо преобразуется в млекопитающее; птицы же представляют собою особую ветвь, исходящую из рептилиеобразных форм. Таким образом, Бэр, устанавливая своими эмбриологическими исследованиями принцип постепенного расхождения признаков, подготовил возникновение общепринятой ныне идеи о родственной связи органов в виде сложного, обильно разветвленного генеалогического дерева.

Впрочем, и сам Бэр не вполне отвергал генеалогическую преемственность органических форм, как мы это увидим несколько ниже. Не чужды были ему и более широкие классификационные обобщения, чем понятие о типе. Чтобы доказать это, достаточно привести следующую выписку из его «Истории развития животных»:

«Чем более ранние стадии развития мы исследуем, тем более сходства находим мы между различными животными. Поэтому возникает вопрос: *не одинаковы ли в существенных чертах все животные в самом начале своего развития* и нет ли для них одной общей исходной формы?.. По выводу нашей второй схолии, зародыш может быть рассматриваем как пузырь, которым в яйце птиц обрастает желток постепенно… в яйце лягушки является еще ранее, чем обнаруживается тип позвоночного, а у млекопитающих уже с самого начала окружает незначительную массу желтка. Но так как зародыш есть не что иное, как целое животное, только недоразвитое, то не без основания можно утверждать, что *простая форма пузыря есть общая основная форма, из которой развились все животные, и не только в идеальном смысле, но исторически».*

Для всякого, кто мало-мальски знаком с эмбриологией, из этой выписки ясно, что Бэр совершенно правильно подметил и

оценил весьма важную эмбриональную фазу, известную в настоящее время под именем *бластулы.* Натурфилософы тоже утверждали, что первоначальная форма животного – пузырь, но какая разница между Бэром, действительно видевшим и обобщившим разные формы бластулы, и, например, Океном, который считал пузырь исходною формой животных потому, что «организм есть прообраз планеты, а следовательно, должен быть круглым»!

Кроме интереснейших общих выводов, эмбриологические труды Бэра богаты и фактическими открытиями капитального значения. Из этих открытий на первом месте следует поставить открытие яйца млекопитающих. До Бэра яйцом млекопитающих многие считали так называемые граафиевы пузырьки, развивающиеся в яичнике и лопающиеся, по созревании, в период течки или менструации; другие ученые придерживались мнения знаменитого физиолога XVIII столетия Галлера, что яйцо образуется свертыванием из жидкости, которая изливается из граафиевых пузырьков при их лопании. Лишь немногие – англичанин Крюйкшенк и французские ученые Прево и Дюма – уверяли, что они нашли в яйцепроводах яйца, имеющие меньший объем, чем граафиевы пузырьки; но эти показания были недостоверны, и нет сомнения, что ранее Бэра никто не видел крошечного непрозрачного яйца млекопитающих в яичнике, где оно созревает внутри граафиева пузырька.

Открытием этого яйца Бэр обязан опять-таки тому, что при поисках его он руководствовался известною идеею; он был уверен, что и сам зародыш, как и дальнейшие стадии его развития, возникает из предсуществующей организованной основы, что яйцо поступает в яйцевод готовым из яичника. При исследовании яичника только что оплодотворенной собаки Бэр заметил внутри граафиевых пузырьков желтоватое пятнышко. Вскрыв пузырек и положив его под микроскоп, он стал рассматривать препарат – «и вдруг отскочил, как пораженный молниею». Он увидел резко ограниченное желтое непрозрачное тельце, поразительно напоминавшее желток птичьего яйца. «Я должен был отдохнуть, прийти в себя, – пишет Бэр, – прежде чем решился снова посмотреть в микроскоп, боясь, что призрак меня обманывает. Кажется странным, что зрелище, которого ожидаешь и желаешь, может испугать; впрочем, в данном случае было и кое-что неожиданное: я все-таки не думал, что содержимое яйца млекопитающих до такой степени похоже на желток птиц». Продолжая исследование, Бэр убедился, что он не ошибся: он нашел множество таких яиц и у других млекопитающих, и в человеческом яичнике и проследил их развитие в яйцеводе.

Замечательно, что это важное открытие сравнительно долго не было оценено современниками, и даже после Бэра некоторые ученые (Плагге) хотели присвоить себе славу открытия яйца млекопитающих, хотя и неудачно. На съезде естествоиспытателей в Берлине (в 1828 году) Бэр чувствовал себя очень обиженным, что никто из ученых не заикнулся о его открытии. Только в последний день съезда шведский профессор Ретциус обратился к нему с вопросом: не может ли он продемонстрировать яйцо млекопитающих в яичнике? «С удовольствием», – отвечал Бэр. Добыли недавно оплодотворенную собаку, и Бэр приступил к препарированию в присутствии будущих знаменитых ученых, тогда еще молодых: Иоганна Мюллера, Пуркинье и других.

К досаде его, как часто бывает в подобных случаях, яйцо долго не удавалось найти, так как собака попалась слишком упитанная и яичники ее сильно ожирели. Однако, в конце концов, он отыскал яйцо и успешно продемонстрировал его.

Насколько важно было это открытие и как гениальна была руководящая мысль Бэра при поисках яйца млекопитающих, доказывается современным нам состоянием сведений о яйце животных: яйцо оказывается весьма сложно организованною морфологическою единицею. Еще в 1875 году один из выдающихся эмбриологов, профессор Гетте, защищал мысль, что яйцо первоначально представляет неорганизованную массу: ему при тогдашнем, весьма уже развитом, состоянии клеточной теории не было ясно то, что ясно было Бэру в 1826 году, когда клеточная теория еще не существовала! История открытия яйца млекопитающих ясно показывает, что за широкие дедукции в области биологии может с успехом браться только гений: только гениальный ум способен здесь при дедуктивном мышлении найти верную исходную точку.

Другая очень важная находка, сделанная Бэром, – это открытие *спинной струны,* основы внутреннего скелета позвоночных. Ему же эмбриология обязана первым вполне ясным и детальным описанием развития плодовых оболочек (амниона и аллантоиса), усовершенствованием знаний о зародышевых пластах, описанием образования головного мозга из пузырей, образования глаза в виде выпячивания из переднего мозгового пузыря, развития сердца и так далее. Словом, при своем огромном теоретическом значении «История развития животных» является настоящею сокровищницею фактических открытий.

Говоря о Бэре как морфологе, нельзя не коснуться его отношения к двум великим теориям, появившимся во время его ученой деятельности. Это клеточная теория, приложенная к животному организму Шванном в 1839 году, и теория

естественного отбора Чарлза Дарвина, опубликованная в 1859 году.

Что касается клеточной теории, то некоторые ученые утверждали, что Бэр ее не понял и явился ее противником. Это решительное недоразумение, основывающееся на том, что Бэр упрямо отказывался применять к животному организму термин «клетка» или «ячейка», – термин действительно крайне неудачный и перенесенный в зоологию из ботаники, где он гораздо более пригоден. Но это еще не значит, что Бэр вообще не признавал в животном организме морфологических элементов, равносильных растительным клеткам, – он их видел и описывал, только называл не клетками, а «гистологическими элементами». Не его вина, если совершенно несоответственный и неуклюжий термин укоренился в науке и получил в ней право гражданства. Что идею клетки и клеточного деления он усвоил себе совершенно ясно, доказывается лучше всего протестом его против другого неудачного и, тем не менее, удержавшегося до наших дней термина – «борозжение желтка» (Dotterfurchung). Бэр вполне основательно доказывает, что образование борозд на желтке – только внешнее, поверхностное выражение, заключительный акт того процесса, который начинается в глубине желтка и которого главная суть состоит в делении ядра; что поэтому гораздо правильнее вместо «борозжения» употреблять термин «дробление» или «деление». Лица, знакомые с нынешним состоянием учения о делении клеток, могут по этому судить, кто лучше понимал идею клетки – Бэр ли, который якобы был противником клеточной теории, или люди, упрекавшие его в этом.

Появление Дарвиновой теории, составившее эпоху в науке, произвело глубокое впечатление на Бэра. Он долго не высказывался о ней и лишь вследствие крайних настояний уважаемых им лиц «Farbe bekennen», то есть открыто, присоединиться к тому или другому лагерю он опубликовал ряд статей о целесообразности и целестремительности в природе и об учении Дарвина. При этом он заявил, что не намерен выступать ни за, ни против дарвинизма, но лишь изложит свое мнение о нем, не отказываясь, однако, протестовать против преувеличений дарвинизма. Этим, в сущности, и характерно отношение Бэра к теории естественного отбора. Дело в том, что в Дарвиновом учении необходимо различать две стороны. Во-первых, оно представляет одну из форм (и, без сомнения, наиболее удачную форму) теории развития вообще; во-вторых, оно выдвигает на первый план принцип естественного отбора, и этот-то объяснительный принцип отличает ее от других десцендентных

теорий, каковы, например, теории Келликера и Негели. Первая сторона дарвинизма, то есть трансформизм вообще, находила в Бэре сторонника, так как и сам он был трансформист, то есть допускал, хотя и в сравнительно узких пределах, генетическую связь животных форм между собою. Он не допускает переходов из одного типа в другой, но в меньших пределах он готов их допустить, причем предполагает, что в отдаленные геологические эпохи пластичность организмов была значительнее нынешней и что они тогда были более наклонны к варьированию, – идея, которая сквозит и в некоторых новейших теориях наследственности. Равным образом из идеи о первоначальной форме пузыря, исходной для всех животных, явствует, что Бэр допускал общее происхождение своих четырех типов. Но дарвинизм как теория естественного отбора был решительно антипатичен Бэру. Он восставал против этой теории как против возведения *случайности* в постоянную причину изменений, происходящих в организованных телах природы. Бэр горячо возражает тем защитникам Дарвиновой теории, которые утверждают, что случай не существует, так как все в мире происходит по необходимости, согласно с законами природы. Вполне соглашаясь со своими оппонентами, что все, совершающееся в мире, точнейшим образом определяется законами природы, Бэр тем не менее настаивает, что существует целый ряд явлений, которые не могут быть названы иначе, как случайными, и что такие именно явления только и могут доставить материал естественному отбору, как его понимают дарвинисты. Случайность он определяет как совпадение двух явлений, не находящихся в причинной связи одно с другим. «Если я стреляю в поставленную мишень и попадаю в нее, – говорит Бэр, – то никто не сочтет последнее за случайность, если только мне не хотят сделать отрицательного комплимента, что я очень плохой стрелок. Но если мимо этой мишени мчится всадник по каменистой дороге и камушек, подброшенный копытом лошади, попадает как раз в мою цель, – то это обстоятельство, конечно, всякий назовет редким или даже весьма замечательным, хотя в нем только и есть замечательного, что его редкость. Для подброшенного камушка моя мишень не была целью, а потому и попасть в нее он мог лишь чисто случайно, хотя полет камушка в известном направлении и с определенной скоростью достаточно обусловлен причиною – ударом конского копыта. Это явление есть случай, так как удар копыта, подбросивший камень по законам необходимости, не имел никакого отношения к моей мишени. На таком же основании мы должны были бы считать весь мир за один громадный случай, если бы силы, его движущие, не

были измерены целесообразно». Против этого примера можно возразить, что он подходил бы лишь в том случае, если бы естественный отбор происходил в течение коротких промежутков времени и над единичными, скоропреходящими видоизменениями организации. На деле же процесс этот, согласно теории, происходит в течение громадных промежутков времени и видоизменения организмов не только чаще и крупнее, чем обыкновенно предполагается, но и появляются *одновременно* у значительного количества индивидов данного вида, как это убедительно доказал Уоллес в своей прекрасной книге «Дарвинизм». Соответственно этому вышеприведенный пример Бэра следовало бы несколько изменить: не один всадник проскакал один раз мимо мишени, но сотни лошадей скачут мимо нее ежедневно в течение года, – и, конечно, никто не назовет тогда случайностью, если мишень через год будет вся избита каменьями.

Можно не соглашаться с Бэром, возражать против приводимых им в пользу своего взгляда остроумных примеров, но едва ли правы те, кто, как, например, французский ученый Жиар, приписывал его несогласие с Дарвиновым учением старческой слабости его ума, неспособности престарелого натуралиста (Бэру было 67 лет, когда появилась книга Дарвина «О происхождении видов) примириться с духом времени, воспринять новые, свежие веяния. Много есть доказательств, что Бэр, напротив, до глубокой старости сохранил необыкновенную живость и ясность ума, меткость и глубину суждения. Причины его протеста против теории естественного отбора следует искать не в старости, а скорее в историческом, так сказать, складе его ума. Проработав свои лучшие годы над эмбриологией, имея дело с развитием зародыша в яйце, которое происходит вполне закономерно, под влиянием цепи таинственных *внутренних* причин, совокупность которых мы привыкли называть *наследственностью,* Бэр, естественно, был склонен придавать особое значение именно внутренним причинам, управляющим развитием и жизнью организма и, напротив, мало – вероятно, слишком мало – значения придавал взаимодействию организма с внешним миром. Вот почему, будучи трансформистом, он отказывался быть дарвинистом и открыто выражал сочувствие «теории разнородного произрождения» Келликера – теории несравненно более слабой, чем Дарвинова, но допускающей «всеобщий внутренний закон» развития организмов, хотя и не объясняющей, не намекающей даже, в чем именно состоит этот закон.

Вот почему Бэр во многом сочувствовал бы, без сомнения, и теории происхождения видов Негели, если бы дожил до ее

появления. Принцип «внутреннего стремления к совершенствованию», которое, по Негели, присуще всякому организму и определяется молекулярною структурою его основной материи, *идиоплазмы,* – этот принцип во многом совпадает с бэровским принципом *целестремительности* (Zielstrebigkeit), который он выводит главным образом из явлений зародышевого развития организмов.

Наш краткий обзор заслуг Бэра в области морфологических наук невольно превратился в очерк по истории зоологии. Иначе и не могло быть, так как сама жизнь этого великого натуралиста имеет для зоологии значение важного исторического события. Недаром немцы называют Бэра «отцом эмбриологии».

Деятельность Бэра в других областях естествознания, кроме морфологии, была также блестящей и плодотворной. Хотя он и не явился в этих областях таким новатором, создателем новых наук, как в эмбриологии, однако везде, где он прилагал свои усилия, он оставил неизгладимый след своего гения.

Один из учеников Бэра, профессор Грубе, говорит: «Если мы захотим охарактеризовать научные работы Бэра, произведенные в Кенигсберге, сравнительно с петербургскими, то можно будет сказать, что в первом из этих городов он занимался изучением микрокосма, а во втором – макрокосма». И действительно, с переселением Бэра в Петербург характер и направление его ученой деятельности претерпевают радикальное изменение. В Кенигсберге он имеет дело с микроскопическими объектами, ведет изнурительно сидячую кабинетную жизнь, углубляется в тончайшие тайны эмбрионального развития животных; в Петербурге же он интересуется грандиозными явлениями неорганической природы, сложными географическими вопросами, физической и психической историей человечества. Сперва он делается географом, затем постепенно переходит к антропологии. Поэтому вполне уместно рассмотреть сперва его географические, а за ними – антропологические работы.

Задатки будущего географа обнаружились в Бэре еще задолго до того, как он стал русским академиком. По собранным профессором Штидою данным (из переписки Бэра), оказывается, что еще в первое время своего пребывания в Кенигсберге он мечтал о дальних путешествиях и, среди прочего, об экспедиции на Новую Землю. Очевидно, ум его уже тогда не вполне удовлетворялся «микрокосмом» и искал более широких перспектив. Неудивительно поэтому, что, приехав в Петербург, он воскресил свои старые замыслы и привел их к осуществлению, тем более, что продолжать эмбриологические исследования ему никак не удавалось. Благополучная и довольно богатая по

результатам поездка на Новую Землю еще более расшевелила в нем страсть к путешествиям и географическим исследованиям. Как человек необыкновенно энергичный и сразу охватывающий своим умственным взором условия и нужды той или другой отрасли знания в данной стране, Бэр отчетливо сознавал важность и плодотворность географического изучения России – этой громадной и малоизученной страны. И вот он принимает самое деятельное участие в учреждении Географического общества и вместе с Гельмерсеном основывает при академии специальное издание по географии России (Beiträge zur Kenntniss des Russischen Reiches). На географию Бэр смотрел как на необходимую составную часть всесторонней истории человечества. «География в обширном смысле слова, – пишет он, – сделалась наукою всеобщего интереса с тех пор, как работы таких ученых, как Гумбольдт и Риттер, наглядно показали, что на лице Земли написаны не только законы распространения органических тел, но отчасти и судьбы народов».

Действительно, всемирная история, в сущности, есть не что иное, как развитие двух условий: свойств местообитания с одной стороны и внутренних задатков народов – с другой. Эту мысль Бэр подробно развил в особой статье «О влиянии внешней природы на социальные отношения отдельных народов и историю человечества», в которой он, между прочим, приходит к заключению, что человек, переселившийся в Европу из более теплых стран, со временем опять переселится на свою первоначальную родину, но унесет с собою из Европы как из школы цивилизации неоценимые приобретения: любовь к труду, сокровища наук, искусств и промышленности, а также опыт государственной жизни и понимание социальных потребностей. Суровые условия, при которых цивилизация развилась в умеренном климате, были необходимы для умственного развития. «Если бы, – говорит Бэр, – Земля повсюду представляла рай, то и человек был бы чем-то вроде неоперенной райской птицы, беззаботно поедающей готовую пищу, не имея никакого стимула к усовершенствованию своей природы».

Помимо общих руководящих взглядов, проводимых Бэром в географии с тою же широтою и смелостью, как и в морфологии, он деятельно заботился об обогащении географической науки новыми фактами. Не говоря уже о его участии в выработке инструкций, в организации экспедиций, снаряжаемых академиею, и в обработке трудов этих экспедиций, он доставил русской географии целый ряд фактов, добытых им лично. В подтверждение этого мы можем указать на ряд его статей о Новой Земле и сопредельных странах и, в особенности, на его

«Каспийские исследования» (Kaspische Studien) в восьми частях, весьма богатые научными результатами. В этом сочинении Бэр набрасывает общую географическую картину Каспийского моря, деля его на северный плоский и южный глубокий бассейны, говорит о его фауне моллюсков, доказывает, что море прежде имело гораздо больший объем и что понижение его уровня произошло сравнительно быстро; далее он оспаривает мнение, будто бы содержание солей в Каспийском море все увеличивается и, наконец, сделает жизнь рыб в нем невозможною, доказывая, напротив, что море это было соленым с самого начала и скорее делается более пресным, чем соленым. Затем он переходит к долине Маныча и обсуждает важный вопрос о возможности соединения Каспийского моря с Азовским посредством канала, при этом доказывает, что под названием Маныч смешиваются различные вещи, что *река* Маныч существует только в западной части долины, где она происходит через слияние двух маленьких речек, а в восточной части есть лишь овраг, большую часть года безводный и не заслуживающий названия реки. По мнению Бэра, если стоит проводить канал, то лишь от Кумы, теряющейся в песках, до Каспия. И впоследствии, когда Бэра спрашивали о проекте Манычского канала, он решительно высказывался против этого проекта. В шестой части «Каспийских исследований» рассматривается восточное побережье Каспийского моря, исправляются данные Карелина о так называемой Хивской бухте, рассматривается вопрос о температуре воды моря в глубине и на поверхности и некоторые другие вопросы. Седьмая часть посвящена исследованию вопроса о течении Аракса, причем Бэр становится на сторону Страбона и доказывает, что Аракс прежде действительно имел самостоятельное устье в Каспийское море и изменил свое течение лишь в начале христианской эры. Для неспециалиста географа всего интереснее восьмая часть «Каспийских исследований» – «О всеобщем законе образования речных русел». Содержание этой части Бэр опубликовал и в особых научно-популярных статьях, частью на русском, частью на немецком языке. Речь идет о замечательном явлении, получившем впоследствии название *закона Бэра;* под этим именем оно вошло в учебники географии. Уже Паллас, знаменитый исследователь фауны и географии России, заметил, что у русских рек правый берег (если смотреть по направлению течения реки) обыкновенно высок, а левый низок. Этого не мог не заметить и Бэр при своих многочисленных путешествиях. Думая о причине этого явления, он пришел к следующей теории. Если текущая вода направляется приблизительно параллельно меридиану, от экватора к полюсу, то вследствие вращения

земного шара от запада к востоку вода, принося с собою *большую* скорость вращения, чем в северных широтах, будет с особенною силою напирать на восточный, то есть правый берег, который поэтому и будет более крутым и высоким, чем левый. Точно так же при течении реки от полюса к экватору вода будет приносить с собою *меньшую* скорость вращения, чем в южных широтах, и потому будет напирать на западный берег, который в данном случае опять будет правый. Если это объяснение верно, то у рек южного полушария, имеющих приблизительно меридиональное направление, напротив, левый берег должен быть высоким, а правый – плоским, что Бэр и доказывает на примере речной системы Ла-Платы. Против этого закона разными географами были сделаны возражения, старавшиеся ослабить или уничтожить его значение; Бэр частью сам возражал против этих нападок, частью на его сторону стали другие специалисты. Вопрос этот и до сих пор еще более или менее спорный, но для неспециалиста общее впечатление таково, что если законом Бэра, может быть, и не исчерпываются все причины, влияющие на образование указанной им особенности русла рек, то, во всяком случае, указанный им фактор имеет весьма важное и, вероятно, первостепенное значение.[1]

Из других географических работ Бэра можно указать на исследование вопроса об обмелении Азовского моря, по поручению великого князя Константина Николаевича. Утверждали, что море это мелеет из года в год вследствие выбрасывания балласта большими иностранными кораблями, которых следует не пускать далее Керчи, а перевозку товаров к устью Дона производить каботажным путем.

Отправившись на место, Бэр выяснил, что море действительно мелеет у берегов, но чрезвычайно медленно, а в глубокой своей части не обнаруживает никакого заметного уменьшения глубины, выбрасывание же балласта не имеет ровно никакого значения. Хлопоты о запрещении кораблям входить в море исходили от лиц, заинтересованных в учреждении каботажной компании, которые и постарались, в своих интересах, раздуть вопрос об обмелении Азовского моря.

К географическим работам Бэра может быть также отнесена и его обширная статья «О заслугах Петра Великого по части распространения географических познаний», опубликованная на немецком языке в 1872 году.

Переходя к краткому обзору деятельности Бэра как антрополога, мы должны опять-таки указать, что и эта сторона его научных стремлений обнаружилась в нем гораздо ранее, чем он начал заниматься антропологией систематически. Первая

печатная работа Бэра, его докторская диссертация («Об эндемических болезнях эстонцев», на латинском языке), несмотря на медицинское заглавие, носит в значительной степени этнографический характер. Сделавшись прозектором в Кенигсберге, Бэр стал читать среди прочего курс антропологии. Во введении к своему курсу антропологии, вышедшему в свет в 1824 году, Бэр говорит, что не знает задачи, более достойной мыслящего человека, как исследование самого себя в физическом и психическом отношениях.

Антропология представляет весьма обширную отрасль знания, которая подразделяется на несколько самостоятельных наук. Взятая в обширном смысле, она заключает в себе *физическую антропологию,* занимающуюся сравнительным изучением человеческого тела во всех отношениях и в разных стадиях развития, *психическую антропологию* – науку о душевных свойствах человека и народов, *этнографию,* которую можно назвать социальною антропологиею, так как она рассматривает общественную жизнь народов, и *историческую антропологию* (с археологией), которая изучает происхождение человека вообще и человеческих племен. Бэр занимался преимущественно физической антропологией и этнографией, которая находится в теснейшей связи с психической и исторической антропологией.

К области физической антропологии относятся и его лекции, читанные в Кёнигсбергском университете; в них он дает описания строения и отправлений органов человеческого тела. Вышел только первый том этого сочинения; во втором Бэр предполагал обработать психическую и отчасти историческую антропологию, но этот второй том не появился в свет. Часть относящегося сюда материала Бэр опубликовал на русском языке в первом томе «Русской фауны» Симашко. Здесь он рассматривает прежде всего характеристические свойства человека и отличия его от животных, затем описывает телесные различия народов и рас и дает классификацию и описания человеческих племен. Позднее он опубликовал популярную статью о месте человека в природе, где приводит те же мысли, как и в «Русской фауне», то есть считает человека отделенным от животных резкою гранью, защищает самостоятельное положение отряда двуруких (Bimana) и протестует против гипотезы происхождения человека от обезьяноподобных предков. Те же положения защищает он и в своей статье «Об учении Дарвина».

Особенно занимался Бэр тою частью физической антропологии, которая носит название *краниологии,* то есть учения о человеческом черепе. Заведуя анатомическим музеем академии, он обратил особое внимание на черепа различных

племен Российской империи, распределил коллекции их в географическом порядке и опубликовал целый ряд краниологических работ. Весьма интересовал его вопрос о чистом типе славянского черепа. Среди великорусских и малорусских черепов тип этот, по его мнению, не может быть найден, так как ни то, ни другое племя не может считаться чистым: первое сильно смешалось с финскими, второе – с тюркскими племенами. Он надеялся найти чистый славянский тип в черепах, считаемых за черепа вендов, – но и тут старания его остались безуспешны, так как исследованные им черепа, по всем признакам, оказались не славянского, а кельтского происхождения. В то же время Бэр не вполне соглашался и с мнением Ретциуса и Ван дер Гувена, по которому славянский череп характеризуется короткостью, относительною шириною и высотою. Исследуя черепа различнейших племен, Бэр естественно искал какого-нибудь принципа для ориентировки среди представлявшегося ему разнообразия. Поэтому он явился решительным сторонником классификации черепов, предложенной Ретциусом (долихокефалы, или длинноголовые, и брахикефалы, или короткоголовые), предсказал, что эта классификация будет иметь величайшее значение в антропологии, и дальнейшее развитие науки вполне оправдало это предсказание. В связи с методом Ретциуса он предложил систему измерения черепов, которая могла бы внести единство в терминологию краниологов.

Именно Бэр предлагает измерять в английских дюймах длину черепа, наибольшую его ширину, вышину, горизонтальный объем и теменную выпуклость в срединной плоскости и, кроме того, обозначать относительное положение большого затылочного отверстия и большее или меньшее развитие затылка. Каждый череп должен быть рассматриваем в пяти направлениях, или так называемых *нормах:* сзади (затылочная норма), сверху (теменная норма), спереди (лобная норма), сбоку и с основания; в лицевой части черепа должно обращать внимание на выдающееся или глубокое положение носовой спинки, ширину и форму носового отверстия, а также на развитие верхней челюсти и скуловой дуги. Эту систему краниологических измерений и наблюдений он изложил в отчете о съезде антропологов в Геттингене в 1861 году, – съезде, который был созван преимущественно стараниями Бэра. Система эта подвергалась многим изменениям, но, во всяком случае, послужила основою новейшим системам Велькера, Эби и других. «За эту заслугу, – говорит Розенберг, – Бэр мог бы быть назван Линнеем краниологии. Слава Линнея основывается на том, что он научил обозначать общепонятно, с помощью двойной номенклатуры и кратких диагнозов, любой вид

животных или растений; таким образом он уничтожил путаницу в определении отдельных форм. Бэр устранил подобную же путаницу, введя свою систему, которая также есть род номенклатуры».

Своими обширными краниологическими знаниями Бэр воспользовался, чтобы иллюстрировать роскошной таблицей черепов большое сочинение Паули «Description ethnographique des peuples de la Russie», вышедшее в свет в Петербурге в 1862 году. На этой таблице изображены типичные черепа малоросса, шведа, татарина, калмыка и эскимоса, каждый в трех положениях: спереди, сбоку и сверху.

Краниология, конечно, не могла удовлетворить Бэра в его изучении антропологии: его еще более интересовали другие стороны этой обширной отрасли знания. В конце вышеупомянутого отчета о Геттингенском съезде он пишет: «Могло бы показаться, что естествоиспытатели, собравшиеся в Геттингене, в том числе и нижеподписавшийся, придают слишком большое значение кропотливому изучению черепов. Что касается меня лично, то я могу уверить, что этот взгляд вовсе не основателен. При многих случаях я выражал мнение, что величайшие сокровища, какие наука может извлечь из сравнительной антропологии, лежат в точном и осмотрительном познании *социального и психического состояния различных человеческих племен до их соприкосновения с нашею цивилизациею,* которая нередко приносит им более вреда, чем пользы… Когда цивилизация уничтожит или вберет в себя эти естественные племена, то, без сомнения, все немногое, что еще удалось найти относительно их социальных условий и внутренней душевной жизни, – все это будет считаться за драгоценнейшие жемчужины науки. Тогда с трудом будут понимать, как в наше время люди науки и правительства потратили громадные суммы на исследование растений и животных в далеких странах, на измерение гор и на магнитные наблюдения – и так мало потрудились над изучением и сохранением для потомства данных о жизни народов». Из этих слов ясно, что любимою отраслью антропологии была для Бэра этнография. Он как нельзя лучше понимал также, что эта отрасль особенно важна для обширной и многоплеменной России, что он и выразил в речи, прочитанной в одном из заседаний Географического общества.

«Если бы, – говорит он в этой речи, – богатый человек, желая удовлетворить свое честолюбие, возымел мысль оставить память по себе в науке и в России и спросил бы меня, что ему сделать для этого, то я ответил бы ему: организуйте многолетние исследования, которые могли бы дать возможно полную картину

нынешнего состояния населения Российской империи, и дайте средства на осуществление этой картины. Тогда вы оставите в память о себе такое создание, которое никогда в будущем не может быть сделано ни полнее, ни лучше, к которому отдаленное потомство будет обращаться так же, как мы обращаемся и будем обращаться к сочинениям Геродота и к первым письменам всех народов». Имея в виду эти цели, Бэр стал хлопотать об устройстве при Географическом обществе этнографического музея, в котором были бы собраны фотографии, бюсты и вообще изображения различных народов, образцы одежды, украшений, утвари, оружия, древностей, письмен и т. д. Музей этот был основан и впоследствии достиг значительного развития. Из собственных этнографических работ Бэра, кроме его диссертации, можно указать, прежде всего, на статью «О папуасах и алфурах» – новоголландских племенах. Статья эта в особенности интересна по присоединенным к ней общим рассуждениям о задачах антропологии и этнографии. Среди прочего, здесь обсуждается вопрос о единстве человеческого рода. Принимая в общем, что на Земле прежде существовало меньше видов, нежели теперь, и что по нескольку видов развилось из одной основной формы, Бэр все-таки не отваживается предположить, что человек произошел от какого-либо животного. Он допускает, что в происхождении человека участвовали не совсем те же причины, как в происхождении животных. С чисто зоологической точки зрения общность человека с животными не подлежит сомнению, но, если принять во внимание членораздельную речь человека и его потребность в религии, тогда, говорит Бэр, дело совсем изменяется. «Для растений и животных я вижу развитие из одного источника. В одном лишь человеке развивается предо мною духовное единство, так как он один носит в себе стремление к своему первоисточнику. Этим стремлением направляется его развитие. Если конечная цель всякого бытия и возникновения есть возвращение к духовному единству, то я очень склонен верить, что отдельные люди получили свое начало в различных странах, имея различные задатки. В таком случае разнообразие племен есть исходный пункт, а единство человеческого рода – конечная цель, тогда как у бессловесных животных конечною целью является разнообразие». Не вдаваясь в критику этих взглядов, укажем лишь на сходство их с соответственными воззрениями Уоллеса, который, будучи трансформистом и даже дарвинистом, не решается приложить к человеку те законы, которые, по его мнению, управляют всеми остальными живыми существами, и, подобно Бэру, требует отделения человека «в особенный порядок, класс или даже отдельное подцарство».

Кроме этой работы, Бэру принадлежат специальные и популярные статьи по этнографии и тесно соприкасающимся с нею исторической антропологии и археологии. Так, он написал «О древних обитателях Европы», о лабиринтовых постройках, найденных им на островах Финского залива, о происхождении олова, входившего в состав бронзовых орудий древнего человека, причем пришел к выводу, что олово добывалось в Средней Азии, и так далее.

Помимо теоретического естествознания, Бэр занимался также и прикладным. Не довольствуясь усилиями по распространению науки в России, он хотел быть непосредственно полезным русскому народу, и вот почему он охотно взялся за руководительство экспедициями для изучения рыболовства. Рыба составляет, как известно, одно из важнейших пищевых средств в России, как по своей дешевизне, так и по количеству улова ее, преимущественно в бассейне Каспийского моря. Поэтому-то изучение каспийского рыболовства имело громадное практическое значение, и хотя экспедиция Бэра и Данилевского не привела к окончательному упорядочению этого промысла, однако лично Бэр оказал важную практическую услугу русскому народу, введя в употребление мясо некоторых рыб, ранее считавшееся негодным. Так, он первый указал на принадлежность к сельдям и на полную пищевую пригодность так называемой бешенки (Clupea caspia и Clupea Kessleri), которая раньше употреблялась лишь для вытапливания плохого жира. Бешенку стали солить, как обыкновенную селедку, и она получила широкое применение под именем «астраханской селедки».

Равным образом Бэр участвовал и в работах по охране сельского хозяйства от вредных насекомых и написал несколько относящихся сюда статей; также писал он и статьи по разведению полезных растений (например, квинои – американского растения, употребляемого в виде хлеба).

В последние годы своей жизни Бэр занимался некоторыми вопросами, относящимися собственно к области истории, прилагая к историческому исследованию метод естественных наук. Эти работы собраны в третьем томе его речей под общим заглавием «Исторические вопросы, разрешаемые с помощью естествознания». Здесь он рассматривает, например, греческую легенду о пении лебедя и доказывает, что это поверье относится к часто встречающемуся на юге Европы черноклювому лебедю-кликуну (Cygnus musicus), который может издавать довольно мелодичные звуки, в противоположность красноклювому лебедю-шипуну (Cygnus olor), который может только шипеть. Весьма интересна другая статья – «О местностях, где путешествовал

Одиссей». В бытность свою в Крыму (в 1863 году) Бэр был поражен сходством Балаклавской бухты с бухтой Лестригонов, согласно описанию Гомера. Это навело его на мысль проследить, насколько вообще географическая характеристика местностей, упоминаемых в «Одиссее», соответствует общераспространенному представлению о пути Улисса, – и Бэр пришел к совершенно иным выводам сравнительно с филологами. Так, он утверждает, что Одиссей значительную часть своих странствований провел в Черном море, что бухта Лестригонов соответствует не Гаэте (по представлению римлян и новейших греков), а Балаклаве; Сциллу и Харибду он помещает не в Мессинском проливе, а в Босфоре, и так далее. Третья статья рассматривает вопрос о местонахождении библейской страны Офира, причем автор приходит к заключению, что Офир – не что иное, как полуостров Малакка. Все эти статьи как нельзя лучше обрисовывают обширные знания, многостороннюю любознательность Бэра и уменье его найти во всем наиболее интересную сторону.

В заключение нашего краткого обзора ученой деятельности Карла Бэра уместно будет сказать несколько слов о нем как *распространителе* научных сведений, то есть о Бэре как преподавателе и популяризаторе естественных наук.

Как профессор Бэр не отличался ораторским искусством. «Лекции его, – говорит один из учеников Бэра, профессор Грубе, – далеко не походили на то, что обыкновенно называют блестящими лекциями. Сначала его несколько слабый и временами резко выкрикивающий голос производил даже неприятное впечатление; но живая душевная жизнь, выражавшаяся в этих лекциях, уменье выдвинуть вперед важнейшее, искусно вставляемые интересные замечания об анатомических особенностях, образе жизни и распространении животных, отсутствие чересчур утомительных подробностей и прежде всего стремление указывать всюду на *законы* организации, подчиняющие себе отдельные факты, – все это придавало его зоологическим лекциям своеобразную прелесть». Учебные пособия в то время не были к услугам профессоров в таком обилии и совершенстве, как в настоящее время; учебников зоологии было очень мало, а политипажей в них и вовсе не было; поэтому дело преподавателя было гораздо многосложнее и труднее, чем в наши дни. Но Бэр, не жалея труда для подготовки к лекциям, с честью для себя и с пользою для слушателей умел выходить из этих затруднений: он покупал разрозненные экземпляры или отдельные части сочинений, снабженных гравюрами, вырезал отдельные рисунки, наклеивал их в известном порядке и составлял таким образом атласы, которыми

он и пользовался при своих чтениях. Таким образом, не будучи эффектным лектором, он был крайне добросовестным и полезным преподавателем.

И другие лица, кроме Грубе, знавшие Бэра как лектора, отзывались о его красноречии не особенно лестно. Один из современников Бэра, здравствующий и поныне, рассказывал составителю этого биографического очерка забавный анекдот, как Бэр просил одного знакомого, отправлявшегося за границу, передать его поклон известному анатому Пуркинье, причем прибавил, что Пуркинье замечательный ученый, но плохой лектор. Как же был удивлен знакомый Бэра, когда, повидав Пуркинье и передав ему поклон, он услышал от чешского ученого такой же отзыв о Бэре как о великом эмбриологе, к сожалению, прескверно читавшем лекции!

Тем удивительнее, что Бэр в *письменной речи* оказывается необыкновенно изящным и легким. Все его сочинения написаны таким превосходным, плавным, красивым и богатым языком, что подобное изложение сделало бы честь не только немцу, но и французу. Особенно хороши в этом отношении его популярные статьи, собранные в трех томах и изданные в Петербурге на немецком языке под заглавием «Речи и статьи смешанного содержания» («Reden und Aufsätze vermischten Inhalts»). Здесь рассматриваются различные научные вопросы, в том числе вопрос о целесообразности в природе, о Дарвиновом учении, о распространении животных и т. д. Жаль, что этот сборник отпечатан только на немецком языке, а потому малодоступен для большинства русских читателей, которые нашли бы в нем весьма интересное и удобопонятное для всякого образованного человека чтение. Правда, некоторые из этих статей напечатаны и на русском языке, но они разбросаны в различных специальных и официальных изданиях, весьма мало распространенных в публике. «Речи и статьи» ясно доказывают, что Бэр был не только гениальным ученым и мыслителем, но и прекрасным популяризатором; это последнее качество его пропадает для среднего русского читателя, а между тем некоторые из «Речей» Бэра даже переведены с немецкого на другие иностранные языки, например, на голландский.

Глава VII

Бэр как личность. – Внешность и характер Бэра. – Бэр как член общества. – Его юмор. – Бэр-стихотворец. – Отношение Бэра к русской национальности. – Его политические и религиозные убеждения

При описании жизни героев мысли вопрос об их личном характере и чисто житейских свойствах естественно отступает на задний план. Потомство ценит деятелей науки и искусства по тем их делам, которые имеют значение для человечества вообще, и, в сущности, нисколько не заинтересовано в чисто личных особенностях этих деятелей. «Биографии замечательных людей, – говорит профессор Штида, – должны быть письменными монументами, но не письменными фотографиями. Они должны представлять важнейшие внутренние черты, имевшие влияние на положение и деятельность этих лиц, но не должны отмечать временных слабостей. Так статуя изображает не больного, а здорового человека». В особенности это справедливо по отношению к биографиям ученых-биологов – людей, живущих главным образом в сфере мысли, среди отвлеченных занятий, людей, сравнительно мало интересующихся общественною жизнью и вовсе уже не интересующихся ее мелочами. Личные свойства таких людей обыкновенно остаются вообще малоизвестными, и поиски данных об этих свойствах – труд неблагодарный и почти бесполезный.

К счастью, относительно Бэра все, что мы знаем о его личных свойствах, вполне гармонирует с его обликом великого научного деятеля. Это была натура вполне благородная, столь же открытая и добросовестная в мелочной прозе жизни, как и в своей отвлеченной деятельности. Были, конечно, и у него некоторые недостатки – например, некоторая обидчивость, объясняемая сильно развитым самолюбием, – но эти недостатки никогда не вели его к поступкам, которые можно было бы назвать дурными и ничем не оправдываемыми. К недостаткам его относилась и нерешительность, которую он иногда обнаруживал при решении практических вопросов своей жизни и карьеры: так, он то старался пристроиться в Германии, то опять, без всяких видимых причин, рвался в Россию, то снова стремился в какой-нибудь из немецких городов; при переговорах относительно занятия той или другой кафедры (например, в Дерптском университете, который неоднократно звал его к себе) трудно было добиться от

Бэра раз и навсегда определенного ответа, что не могло не раздражать лиц, ведших с ним эти переговоры, и так далее. Это все достаточно объясняется непрактичностью Бэра в житейских делах – непрактичностью, свойственною почти всем деятелям отвлеченной мысли.

Вот как характеризует Бэра профессор Грубе, близко его знавший:

«Внешность его не имела ничего величественного и статного; он мало заботился о своей одежде и осанке. Черты его удлиненного лица, увенчанные широким и выпуклым лбом, были тонки; рот, очерченный несколько резко, становился еще резче, когда Бэр старался выразить что-нибудь особенно точно или выставить что-нибудь на вид. Его светлые большие глаза, составлявшие контраст с темными волосами, могли метать искры, когда он был раздражен, – а раздражался он в свои молодые годы довольно легко и был даже вспыльчив. Он вполне был мыслителем, обращающим мало внимания на внешний мир; отсюда проистекала его рассеянность, проявлявшаяся весьма нередко; но ведь астроном Медлер, которого часто упрекали в таком же недостатке, не без основания отшучивался, говоря, что рассеянностью называют обыкновенно сосредоточенность. Бэр был натурой в высшей степени правдивой и благородной, восприимчивой и отзывчивой; он не настолько углублялся в свои занятия, чтобы не помочь, по силам, людям, находящимся в стесненном положении, и не забывал никогда об общем благе. Это доказывается и его ободряющей публичной деятельностью в Кенигсберге во время холеры и его долголетним участием в учреждениях, помогавших бедным. Будучи сторонником мягкого образа действий, он, однако, не боялся борьбы, когда видел нарушение истины или права; и в этой борьбе он выказывал столько диалектического искусства, ловкости и терпения, что читать его полемические статьи – истинное удовольствие… Все отличия и почести не могли сделать Бэра высокомерным; в его присутствии всякий чувствовал себя легко…», и так далее.

С этою характеристикой вполне согласуются отзывы всех, кто имел случай лично знать Бэра сколько-нибудь близко. Его мягкий и приветливый характер вместе с присущим ему живым и оригинальным умом делали его весьма приятным членом общества. Бэр был очень остроумен, и его меткий, весело-незлобивый юмор сквозил как в речах его, так и в сочинениях, иногда даже в статьях специального характера. Для образчика этого юмора нелишне привести следующую выдержку из его речи, сказанной в ответ на приветствие Миддендорфа во время торжества пятидесятилетия ученой деятельности Бэра:

«В заключение, – сказал Бэр, – позвольте мне еще раз поблагодарить всех присутствующих за их участие и попытаться отплатить им за это новою теорией. Смерть, как известно каждому, доказана опытом, и этот опыт повторялся весьма часто, но необходимость смерти все-таки еще ничуть не доказана. Низшие организмы живут часто лишь в течение одного определенного времени года, и за эти пределы жизнь их не простирается, разве лишь они оставляют зародышей новых индивидов; таковы, например, однолетние растения. Но чтобы организмы, переживающие зиму и лето и имеющие средства накоплять пищевые материалы, чтобы эти организмы обязательно должны были умирать, – это, повторяю, не доказано. Знаменитый Гарвей анатомировал однажды мужчину, который умер на 152-м году своей жизни, и нашел все его органы совершенно здоровыми, так что этот человек, вероятно, мог бы жить еще долее, если бы его не переселили из деревни, ради лучшего ухода за ним, в столицу, где он и умер от слишком хорошего ухода. Я склонен поэтому считать смерть лишь за проявление подражательности, за нечто вроде моды, – и моды совершенно ненужной. В этом убеждении меня укрепляет и философия Шопенгауэра, которая рассматривает все существующее как проявление воли. Если камень падает, то это является лишь следствием присущей ему воли, заставляющей его падать, точно так же, как я иду вследствие моей воли, побуждающей меня идти. И вот я поставил себе задачею не желать смерти и, если мои органы не захотят исполнять свои обязанности, то я их воле противопоставлю мою волю, которой они должны будут подчиниться. Я советую и всем присутствующим поступить точно так же и приглашаю вас всех на мой вторичный докторский юбилей через 50 лет на этом же месте и прошу только оказать мне честь дозволением принять вас, как гостей, в качестве хозяина».

Эти слова, исходившие из уст 72-летнего старика, столько же поражают своим остроумным юмором, сколько и жизнерадостностью, какую нечасто можно встретить и в молодом человеке. Они красноречиво свидетельствуют о полноте душевных сил и ясности ума, свойственных Бэру и в его преклонные годы!

Прекрасно владея немецким литературным языком, Бэр писал иногда и немецкие стихи, притом весьма недурные и гладкие. «Я должен покаяться, – говорит Бэр в своей автобиографии, – что однажды мне не на шутку пришло в голову, не сидит ли во мне поэт. Но попытки мои выяснили мне, что Аполлон не сидел у моей колыбели. Если я писал не

юмористические стихи, то смехотворный элемент все-таки невольно вкрадывался в форме пустого пафоса или раздирательной элегии». Нельзя, читая эти строки, не подивиться уму и характеру Бэра, которые помогли ему вовремя остановиться и не забрести на ложную дорогу, что так легко случается с людьми, находящими в себе способность компоновать рифмованные строчки.

Для русских читателей, при характеристике личности Бэра, быть может, небезынтересно знать его отношение к русской национальности. У нас принято считать «Карла Максимовича» Бэра в числе русских ученых, немцы же считают его своим. Уроженец одной из русских провинций, хотя и населенной не русскими, а преимущественно эстонцами и немцами, Бэр считал Россию настоящим своим отечеством и, как видно из его биографии, неоднократно стремился в Россию, несмотря на вполне благоприятные условия, какими он был обставлен, например, в Кенигсберге. Тем не менее, он в течение всей своей жизни, большую часть которой он провел на русской территории, не выучился русскому языку настолько, чтобы владеть им для чтения лекций, публичного произнесения речей или прений на диспутах. Будучи студентом во время войн с Наполеоном I, Бэр писал восторженные гимны по поводу русских побед и в честь императора Александра I; но не менее горячо относился он и к прусским победам в 1870 году над французами и отозвался веселою эпиграммою на известие о взятии Меца, которое привело в восторг всех немцев не только в Германии, но и в наших прибалтийских провинциях. Мы знаем также, что уже на старости лет он стремился в Германию из Петербурга. Все эти данные только на первый взгляд противоречат одно другому: необходимо отличать Бэра как немца по рождению от Бэра-гражданина. Как член немецкой семьи, выросший и воспитавшийся исключительно в среде немецкой и получивший и полное научное образование, и первую служебную должность в Германии, Бэр, естественно, был, прежде всего, немцем и остался им на всю жизнь, несмотря на звание русского академика. С этой точки зрения нельзя без натяжек причислять его к русским ученым, если уж необходимо разделять науку по национальностям. Лучшая пора его научной деятельности протекла за границею, когда он был кёнигсбергским профессором и, по его собственному выражению, «прусским патриотом». Но в качестве русского подданного и академика Бэр был образцовым слугою русского правительства и народа, не жалевшим никаких трудов для изучения и для блага той страны, которая привела его к деятельности в Петербургской академии наук. С болью в сердце бросил он свои любимые

эмбриологические занятия и отдался географическим исследованиям, которые, по его мнению, представляли первостепенную важность для России; неоднократно высказывал он тяготившую его мысль, что он для России малополезен и старался увеличить свою полезность, обратившись к прикладной зоологии (изучению рыболовства как отрасли первостепенного практического значения). Мы видели, что его добросовестные усилия в этом направлении не остались бесплодными. Что же касается его личных отношений к русским и взгляда его на русскую национальность, то нет надобности указывать, что Бэр не мог быть неблагодарным: его ум был слишком светел и сердце слишком благородно, чтобы не только выражать, но и вообще иметь национальные предубеждения, в особенности против нации, вскормившей его и щедро отблагодарившей за все его труды. Все знавшие Бэра единогласно утверждают, что в его отношениях к русским не было и следа той нетерпимости, которая, к сожалению, замечается иногда, и даже нередко, у русских немцев.

Для полноты характера следует сказать еще несколько слов о политических и религиозных убеждениях Бэра, хотя о них нам известно лишь немного. Политические убеждения его были умеренно-либеральные: он был врагом как всякого стеснения мысли, так и всяких революционных мер. Борьбы политических партий он терпеть не мог. «Неужели, – говорил он, – нельзя быть разного мнения без ненависти и презрения друг к другу?» Что касается религии, то мнения лиц, знавших его, разделяются. Гельмерсен в статейке, озаглавленной «Последние часы жизни К.Э.ф. Бэра» («K.E.V. Baer's letzte Lebensstunden»), утверждает, что Бэр был ортодоксальным верующим; другие же, например, чтец Бэра г-н Граве, возражают против этого. По некоторым данным, Бэр был склонен к пантеизму. Один автор приводит в одном немецком журнале письмо Бэра к Блазиусу, свидетельствующее о том, что Бэр был вообще деистом, но далек от ортодоксальности.

Автобиография Бэра (на немецком языке) содержит весьма много данных относительно его взглядов на различные вопросы философии и общественной жизни. Так, например, он обстоятельно рассматривает в ней некоторые педагогические вопросы. Но в нашем кратком очерке мы не можем излагать все эти взгляды и отсылаем интересующихся к источникам.

Источники

1. Nachrichten über Leben und Schriften von K. E. v. Baer, mitgetheilt von ihm selbst. St.-Petersburg, 1866. (Автобиография).

2. *Stieda Ludwig.* Prof. Dr. Karl Ernst v. Baer. Eine biographische Skizze. Braunschweig, 1878; 1878; 2-е изд. – 1886. (Обстоятельная биография и список работ Бэра).

3. *Grube E.* Zur Erinnerung an K. E. v. Baer. Breslau, 1878.

4. *Zaddach G.* Gedächtnissrede auf K. E. v. Baer. Königsberg, 1877.

5. Rosenberg. Prof. Dr. Festrede bei Enthüllung des in Dorpat errichteten Denkmals für K. E. v. Baer. Dorpat, 1886. (Оценка трудов Бэра).

6. *Poelschau.* K. E. v. Baer. Ein Vortrag, gehalten am 16. April 1879 in Saale der Schwarzhäupter in Riga. 1879.

7. *Ф. В. Овсянников.* Краткая биография акад. К. М. Бэра, читанная в декабрьском собрании Общества естествоиспытателей, СПб., 1877.

8. Карл Максимович Бэр (краткая биография, два портрета и список трудов) в «Материалах для истории научной и прикладной деятельности в России по зоологии». Т. 1. Москва, 1888. Изд. Общества любителей естествознания.

9. Ф. Б. *Овсянников.* Очерк деятельности К. М. Бэра и значение его трудов. Записки Импер. Акад. наук. СПб., 1879.

10. Das Glaubensbekenntniss eines Naturforschers. Braunschweig. Anzeigen. April, 1878.

11. *Von Helmersen.* K. E. v. Baer's letzte Lebensstunden. St.-Petersburg, 1877.

12. *Grave.* Aus den zwei letzten Lebensjahren K. E. v. Baer's Dorpater Stadtblatt. 1877. Nr. 81, 82.

13. Viro illustrissimo C. E. v. Baer diem 29. m. Aug. a. MDCCCLXIV imper. Acad. Scient. Petropolitanae socii. СПб., 1864. (Юбилейный адрес Академии наук).

14. Reden zum Gedächtniss C. E. v. Baer's gehalten b. d. Beerdigungsfeier in Dorpat, 1876 (речи профессоров Энгельгардта, Гершельмана, Биддера и академика Шренка).

15. M. *v. L. (Макс фон Линген).* Dem Andenken Karl Ernst von Baer's. – «St.-Petersburger Zeitung», Februar 1892, Nr. 47–53. (Биографический очерк, в основном последнего периода жизни Бэра).

16. *Кузнецов.* Академик Карл Эрнст фон Бэр. – «Вестник рыбопромышленности», 1892, № 12. (Статья, вышедшая уже во время печатания предлагаемой биографии, содержит еще

некоторые библиографические данные и посвящена преимущественно обзору трудов Бэра по ихтиологии).

notes

Примечания

Интересующиеся этим законом найдут более подробное изложение его в энциклопедическом словаре Брокгауза и Ефрона, под рубрикою *Бэра закон.* Здесь же указана и относящаяся сюда литература.